

Application de la Diathermie au Traitement des Cirrhoses du Foie

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 20 Décembre 1935

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MAZURIER (Henri-André)

né le 28 Août 1909, à Saint-Maurice-sur-Moselle (Vosges)

Examineurs de la Thèse :	{	MM. RICHON Professeur,.....	Président.
		ROBERT, Professeur.....	Juges.
		ABEL, Agrégé.....	
		DROUET, Agrégé.....	

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical*

NANCY
IMPRIMERIE GEORGES THOMAS
Angle des rues de Solignac et Henri-Lepage

1935



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Application de la Diathermie

au

Traitement des Cirrhoses du Foie

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 20 Décembre 1935

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MAZURIER (Henri-André)

né le 28 Août 1909, à Saint-Maurice-sur-Moselle (Vosges)

Examineurs de la Thèse :	{	MM. RICHON Professeur,.....	Président.
		ROBERT, Professeur.....	Juges.
		ABEL, Agrégé.....	
		DROUET, Agrégé.....	

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical*

NANCY
IMPRIMERIE GEORGES THOMAS
Angle des rues de Solignac et Henri-Lepage
1935

Université de Nancy - Faculté de Médecine

Doyen: M. L. SPILLMANN, O *, I *

Professeurs honoraires: MM. NICOLAS, *, I *; WEISS, O *, I *;
BOUIN, O *, I *; ANCEL, *, I *; GARNIER, *, I *; MACÉ, *, I *;
P. PARISOT, O *, I *; DUFOUR, *, I *; G. THIRY, *, I *.

PROFESSEURS:

Anatomie pathologique	M. L. HOCHÉ, O *, I *
Clinique médicale	M. G. ETIENNE, O *, I *
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.	M. L. SPILLMANN, O *, I *
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie.	M. FRÉLICH, *, I *
Physiologie	M. M. LAMBERT, *, I *
Clinique obstétricale et Accouchements.....	M. A. FRUHNSHOLZ, O *, I *
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, *, I *
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, *, I *
Histologie	M. R. COLLIN, *, I *
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, *, I *
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL, *, I *
Clinique médicale	M. L. RICHON, *, I *
Chimie médicale	M. H. ROBERT, *, I *
Thérapeutique	M. M. PERRIN, *, I *
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C *, I *
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, *, I *
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, *, I *
Hydrologie	M. SANTENOISE, *, A *, *
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE, *, I *
Bactériologie	M. DE LAVERGNE, *, I *
Professeurs sans chaire	M. L. JOB, *, I *
	M. WATRIN, *, I *

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES:

Clinique des maladies tuberculeuses	M. M. PERRIN, *, I *, professeur
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, A *, agrégé.
Clinique gynécologique	M. P. SIMONIN, A *, agrégé.
Pathologie externe	M. A. BINET, *, I *, agrégé libre.
Clinique des maladies contagieuses	M. GUILLEMIN, A *, agrégé.
Propédeutique dermatologique	M. DE LAVERGNE, *, I *, professeur.
Médecine opératoire	M. WATRIN, *, I *, prof. s. chaire.
Electrothérapie et radiologie	M. M. BARTHÉLEMY, *, I *, ag. l.
Accouchements (cours théorique)	M. G. LAMY, *, I *, ch. du c., ag. l.
Obstétrique	M. JOB, *, I *, prof. sans chaire.
Clinique propédeutique médicale	M. VERMELIN, *, A *, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. DROUET, A *, agrégé.
Pathologie interne	M. MUTEL, *, I *, agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. ABEL, *, I *, agrégé.
Education physique (1)	M. HAMEL, *, docteur.
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, A *, agrégé.
Clinique neurologique (1)	M. L. MERKLEN, A *, agrégé.
Propédeutique O.-R.-L. (1)	M. MICHON, docteur.
Parasitologie	M. AUBRIOT, docteur.
	M. DOMBRAY, docteur.

AGRÉGÉS EN EXERCICE:

MM. MERKLEN, A *	MM. POURSINES.	MM. GUILLEMIN, A *
FLORENTIN.	MELNOTTE, O *	ABEL, *, A *
BODART.	MUTEL, *, I *	DROUET, A *
CHALNOT.	VERMELIN, *, A *	SIMONIN, A *
WOLFF.		

AGRÉGÉS LIBRES:

MM. G. GROSS, *, I *; S. RÉMY, I *; BUSOUEY, I *;
M. FAIRISSE, I *; BINET, *, I *; BARTHÉLEMY, *, I *; LAMY, *, I *.

M. E. TRIBOLET, I *, Secrétaire

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.



A MES PARENTS

A MA FEMME

A MES AMIS

In Memoriam

A M. LE PROFESSEUR ETIENNE

Professeur de Clinique médicale
Membre correspondant de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

*Nous garderons de lui le souvenir
d'un Maître remarquable et bienveillant.*

A notre Président de Thèse

M. LE PROFESSEUR RICHON

Professeur de Clinique médicale
Chevalier de la Légion d'honneur

Hommage très respectueux et reconnaissant.

A notre Jury de Thèse:

Témoignage de respectueuse gratitude.

M. LE PROFESSEUR ROBERT

Professeur de Chimie biologique
Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ABEL

Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DROUET

INTRODUCTION

La cirrhose alcoolique du foie, surtout dans sa forme atrophique, est d'un pronostic général très sérieux et se termine presque toujours par la mort.

Nos moyens thérapeutiques sont d'une efficacité bien faible, et, s'ils améliorent parfois les symptômes de la cirrhose de Laennec et en retardent la marche, il n'empêchent que rarement son évolution vers une issue fatale.

Aussi, après les travaux de FRISCH et de LASCH sur la diathermie dans la recherche de l'état fonctionnel du foie par la combustion du galactose, certains auteurs virent-ils une nouvelle indication thérapeutique des courants à haute fréquence. La diathermie fut donc employée dans le traitement des cirrhoses ascitogènes et la première observation fut publiée en octobre 1930 par MM. PAGNIEZ, PLICHET, LOUTSCH et MARCHAND, à la Société médicale des Hôpitaux de Paris.

Ces communications, comparables par la technique employée et les cas traités, permettent une synthèse des faits acquis et l'étude de cette nouvelle méthode thérapeutique. Nous avons donc pensé, sur les conseils de notre regretté maître, M. le professeur ETIENNE, qu'il pourrait être intéressant d'en donner une étude

d'ensemble, basée sur les observations que nous avons pu recueillir et sur les quelques travaux faits à ce sujet.

Le plan de notre travail sera le suivant :

- Historique.
- Méthode d'application de la diathermie.
- Action de la diathermie.
- Observations et interprétation des résultats.
- Conclusion.

HISTORIQUE

Comme nous le disions dans l'introduction, l'histoire de la diathermie employée dans le traitement des cirrhoses du foie est toute récente et ne remonte qu'à ces dernières années.

Au mois d'octobre 1930, MM. PAGNIEZ, PLICHET, LOUTSCH et MARCHAND rapportèrent à la Société médicale des Hôpitaux de Paris l'observation d'un malade atteint de cirrhose alcoolique ascitogène, chez qui fut appliquée la diathermie. Il s'agissait d'un homme, âgé de trente-sept ans, qui présentait depuis six mois, les signes d'une cirrhose alcoolique à allure sévère, puisqu'un régime strict et les diurétiques habituels n'empêchaient pas la progression de l'ascite. Deux ponctions durent être pratiquées en peu de temps et l'on retira successivement quinze litres et huit litres de liquide jaune citrin. C'est alors que la diathermie fut essayée avec succès. Dès la quatrième séance, en effet, l'ascite cesse d'augmenter et régresse dès la douzième. L'épanchement ne s'est plus reformé et trois ans plus tard, PAGNIEZ, à la Société médicale des Hôpitaux de Paris disait, le 24 mars 1933, que l'on pouvait considérer ce malade comme cliniquement guéri.

Cet essai d'une thérapeutique nouvelle parut très encourageant, d'autres médecins appliquèrent cette méthode, et, à l'observation princeps de PAGNIEZ, s'en joignirent d'autres données, soit à la Société médicale des Hôpitaux de Paris, soit à la Société française d'électrothérapie et de radiologie.

Toutes ces communications, sauf une, confirmaient la valeur de la diathermie dans les cirrhoses hépatiques et particulièrement l'efficacité de son action sur l'ascite.

CHAPITRE PREMIER

MÉTHODE D'APPLICATION DE LA DIATHERMIE

Dans son ouvrage sur la diathermie, le docteur Paul DUHEM écrit : « Les courants à haute fréquence sont appliqués aujourd'hui suivant deux modalités :

1° Les applications de *tension* à potentiel instantané élevé et à intensité efficace faible;

2° Les applications d'*intensité* où le potentiel instantané est au contraire réduit par rapport à l'intensité efficace qui devient considérable ».

Et le docteur P. DUHEM définit ainsi la diathermie : « Un procédé d'électrothérapie qui a pour but de développer de la chaleur dans la profondeur des tissus organiques au moyen des courants à haute fréquence en application d'*intensité* ». (Docteur P. DUHEM. *La diathermie et ses applications médicales*, 1933, p. 2.)

Ces courants à haute fréquence ne produisent aucun phénomène d'excitation neuro-musculaire, puisqu'ils ont une fréquence élevée, ni aucun phénomène d'électrolyse, puisqu'ils sont alternatifs.

Dans la pratique médicale, on se sert de deux variétés d'appareils : l'appareil à éclateurs qui produit un courant à haute fréquence à ondes amorties, et l'appar-

reil à lampe qui produit un courant à ondes entretenues.

Ces derniers produisent un courant à pouvoir calorifique très grand et conviennent parfaitement aux applications chirurgicales. Pour les applications médicales, et en particulier pour celles de la diathermie dans les cirrhoses hépatiques, l'effet chaleur ne serait pas le seul à envisager. Dans les appareils à éclateurs produisant des ondes amorties, l'effet électrique sur les éléments intracellulaires serait à considérer. Cet effet, dû aux grandes différences de potentiel des ondes amorties, aurait une action sur les échanges cellulaires.

APPLICATION

Pour les applications diathermiques sur le foie, les différents auteurs se servent de larges électrodes, en général de 30 × 30 centimètres, placées, l'une dans la région préhépatique, l'autre dans la région lombaire. L'intensité employée est de 1.000 à 1,200 milliampères, et la durée de la séance de vingt minutes en général, à raison d'une application chaque deux ou trois jours par séries de douze à quinze séances.

Un auteur, le docteur DENOER pense qu'il y aurait avantage à faire, dans les cirrhoses, une diathermo-ionisation, le courant transportant soit des ions iode, soit des ions calcium, suivant l'état du foie et du rein. (D^r DENOER, *Société française d'électrothérapie et de radiologie*, janvier 1933.)

CHAPITRE II

ACTION DE LA DIATHERMIE

Conception actuelle de la formation de l'ascite

Avant d'étudier l'action de la diathermie dans le traitement des cirrhoses hépatiques et sur l'ascite, nous allons essayer de donner la conception actuelle des ascites cirrhotiques.

Deux séries de facteurs concourent à produire l'ascite cirrhotique, d'une part, des facteurs mécaniques, d'autre part, des facteurs chimiques et physico-chimiques.

1° *Les facteurs mécaniques* gravitent autour de l'hypertension portale.

Les lésions anatomiques, capables de gêner la circulation portale, sont de deux sortes : la sclérose et la phlébite.

La sclérose étrangle le lobule hépatique, bouleverse toute son architecture, enserre et comprime les vaisseaux intra-hépatiques (veines portes, veines sous-hépatiques capillaires) dans une sorte de gaine inextensible.

La phlébite, sans aller jusqu'à l'oblitération complète, diminue considérablement la lumière de certaines veines.

Cependant, cette hypertension portale serait, pour le professeur CARNOT, moins importante dans la production de l'épanchement que la stase veineuse. « La pléthore portale extrême est hors de proportion avec la faible hyperthension constatée » et CARNOT précise sa pensée par une comparaison. « Lorsqu'au-dessus d'un barrage d'un moulin, l'eau peut s'épancher et même inonder la plaine environnante, la masse liquide retenue devient énorme pour une faible dénivellation tensionnelle. Tel nous paraît être le cas pour le réseau portal dont les parois sont faibles, dilatables et peu étanches ». Cependant le barrage fait par la sclérose et la phlébite n'est peut-être pas suffisant pour expliquer toutes les stases veineuses qui se produisent en arrière de lui. Des troubles vaso-moteurs entreraient en jeu, d'après les expériences récentes de VILLARET et GILBERT et l'on commence à entrevoir un mécanisme de fermeture des voies efférentes sushépatiques soumis à l'action combinée du sympathique et du vague et dont le blocage intervient sans doute dans la pathogénie de certaines poussées ascitiques.

Et BARIÉTY résume ainsi ces faits : « Un élément fixe et constant, la sclérose, un élément variable, la stase et les phénomènes vaso-moteurs, tels sont les facteurs mécaniques qui commandent l'ascite ». (BARIÉTY. *Les ascites cirrhotiques. Conception actuelle. Traitement*, Paris, médical, mai 1934.)

2° *Les facteurs chimiques et physico-chimiques.* — Un corps, le chlorure de sodium a une grande importance dans le métabolisme de l'eau. Dans les ascites,

ce sel a un rôle de deuxième plan, il est vrai, et son action n'est mise en évidence que par le résultat du traitement. On connaît l'importance du régime déchloruré dans la thérapeutique de l'ascite et l'amélioration qui peut en résulter.

A l'inverse, on voit des régimes fortement chlorurés augmenter l'abondance d'un épanchement péritonéal. (ACHARD et PAISSEAU. *Chloruration et déchloruration de l'ascite de cause cirrhotique et cardiaque*. Société des Hôpitaux de Paris, 6 novembre 1903.)

L'*hypoviscosité du sang* a un rôle qui serait important. CARNOT et R. GLÉNARD l'ont montré en 1913, en faisant des transfusions intestinales de liquide hypovisqueux comme le liquide de Ringer. Ils obtenaient rapidement des œdèmes et une transsudation péritonéale.

Enfin, les modifications de l'*équilibre protidique* du sang ont une grosse importance, mise en évidence par les publications d'ABRAMI et R. WALLICH.

Chez la plupart des cirrhotiques, il existe des perturbations dans la composition du sérum. C'est ainsi qu'il y a une diminution des protides totaux, un abaissement de la teneur en sérine et une augmentation des globulines, ce qui amène une inversion du quotient

S

albumineux —. BARIÉTY rapporte un exemple typique

G

de ce syndrome sanguin chez les cirrhotiques. Chez un de ces malades, voici quels étaient les chiffres trouvés :

Protides totaux : 70 ‰ au lieu de 75 à 85 ‰.

Sérine : 17 ‰ au lieu de 35 à 45 ‰.

Globuline : 53 ‰ au lieu de 25 à 35 ‰.

S

Quotient albumineux — : 0,32 au lieu de 1,20 à 1,80.

G

Cette diminution des protides totaux et de la sérine provoque un abaissement de la *pression osmotique* des protéines. Les échanges hydrosalins entre les capillaires sanguins et le système lacunaire sont réglés par l'équilibre de deux pressions : d'un part, la tension sanguine qui tend à faire passer l'eau et le sel du vaisseau vers les tissus et d'autre part, la pression osmotique des protéines qui tend au contraire à retenir dans le vaisseau, l'eau et le sel.

On comprend alors l'importance de ces modifications physico-chimiques dans la pathogénie du syndrome hydropique, car au niveau du péritoine l'équilibre osmotique est doublement rompu, dans le système porte, la pression est augmentée et la pression osmotique des protéines est diminuée. Ces deux perturbations, la première de nature purement physique, la seconde de nature physico-chimique, se combinent pour faciliter au maximum la transsudation ascitique. Ces troubles physico-chimiques expliquent de la même façon l'œdème des membres inférieurs dans les cirrhoses.

Ce court aperçu physico-pathologique permettra de comprendre bien mieux l'action de la diathermie dans les cirrhoses hépatiques et surtout son action parfois remarquable sur la résorption de l'ascite.

MÉCANISME D'ACTION DE LA DIATHERMIE

Comme son nom l'indique, la diathermie est génératrice de chaleur, chaleur qui se crée dans l'intimité même des tissus par le passage du courant. Certains auteurs ont montré que la température suivait la loi de Joule et qu'elle était en raison directe de l'intensité employée et du temps d'application. Mais cette loi de Joule n'est cependant pas applicable telle quelle : le corps humain est un conducteur complexe et il faut tenir compte de la constitution des régions du corps traversées par le courant et du liquide qui les baigne.

En 1920, le docteur G. LYON, proposait dans les cirrhoses hépatiques, les compresses échauffantes sur le foie qui « régularisent la circulation hépatique ».

L'action de la diathermie est différente de celle que l'on obtient par d'autres sources de chaleur. Celles-ci qui ne peuvent être appliquées qu'à la surface de la peau, y attirent en quantité plus considérable qu'à l'état normal, le sang, qui est soustrait aux organes voisins. Cette chaleur superficielle décongestionne donc ces organes.

La diathermie, au contraire, produit au sein de l'organe intéressé une élévation thermique, l'organisme réagit en y envoyant une grosse quantité de sang et cherche à disperser les calories supplémentaires en accélérant la circulation.

Cette accélération de la circulation dans le territoire soumis à l'action du courant décongestionne également cet organe. Comme l'écrit M. LABBÉ : « Le foie est une véritable éponge vasculaire, aussi les troubles cir-

culatoires ont-ils dans cet organe une importance considérable, soit qu'il y ait congestion due à une hypertension sus-hépatique au cours de l'asystolie par exemple, soit qu'il y ait au contraire obstacle au cours du sang dans le foie et hypertension portale comme cela se produit dans les cirrhoses ». (M. LABBÉ. *Précis de Pathologie médicale*, tome V, page 672.)

La diathermie, en régularisant la circulation par cette décongestion intra-hépatique, la facilite, diminuant l'hypertension portale et la transsudation dans la cavité péritonéale.

Cette circulation sanguine plus intense est due à la vaso-dilatation des artères et artérioles causée par l'augmentation thermique. Elle détermine une plus grande activité des échanges favorisant ainsi l'élimination des déchets. Le foie étant un organe de premier ordre dans l'arrêt et la transformation des produits toxiques, il est aisé de comprendre l'importance de cette accélération dans le débit sanguin au niveau du territoire hépatique.

Des auteurs belges, les professeurs de MUNTER et MASY, écrivent dans un article paru dans les *Archives d'électricité médicale*, année 1931, page 40 : « La température plus élevée du milieu ne permettrait-elle pas la dissolution de produits insuffisamment solubles à la température normale ? La fièvre qui est un phénomène de défense n'agit-elle pas de même pour faciliter l'élimination des résidus de la combustion ?

Est-il téméraire d'admettre que le courant sanguin plus chaud et plus rapide, non seulement favorise l'élimination des déchets, mais provoque également une

gymnastique des parois vasculaires et leur rende leur élasticité et leur contractilité ?

« L'hypérémie qui en résulte facilite les échanges vitaux de la cellule. L'action de la température optima sur le développement des cultures microbiennes est connue de tout le monde. Il existe sans doute une température optima également pour la marche et le développement des phénomènes vitaux des cellules des tissus vivants.

« Cette considération a un intérêt pratique lors du traitement médical par la diathermie. Il ne faut pas toujours s'efforcer d'obtenir le maximum d'effets thermiques à l'intérieur de la région traitée. En agissant de la sorte on risquerait de dépasser la température où l'action thérapeutique et physiologique est le plus efficace, sans parler de l'action inhibitrice que la trop haute température peut entraîner ».

Nous pouvons aussi penser comme M. le professeur CAUSSADE et le docteur HENRIOT « qu'il résulte du traitement une double action générale et locale ; générale : tonifiant l'organisme tout entier par apport d'énergie vitale sous forme de calories ; locale, produisant les effets habituels de la chaleur, c'est-à-dire calmante, sédative et antispasmodique » (MM. CAUSSADE et HENRIOT. *Société de médecine de Nancy*, janvier 1922.)

Cette chaleur en changeant le régime circulatoire du foie, aurait-elle une action sclérolitique ? Depuis les travaux de BENSAUDE et de ses élèves, on connaît l'action efficace de la diathermie dans les rétrécissements fibreux du rectum. De même, le docteur P. DUHEM

écrit: «La diathermie constitue le traitement de choix des états scléreux et des états exsudatifs de l'oreille, parmi lesquels il faut envisager surtout les cicatrices d'otite adhésive, le catarrhe tubaire, l'otite exsudative ainsi que certains cas d'otites sèches telles que les scléroses du tympan et les scléroses du labyrinthe ». (Docteur P. DUHEM. *La diathermie et ses applications médicales*, 1933.)

Le tissu scléreux est un tissu de cicatrice. En ce qui concerne notre étude, c'est un tissu de remplacement des cellules nobles du foie, tuées par l'action du poison (alcool, toxines), ce qui expliquerait que la cirrhose éthylique du foie soit une cirrhose veineuse. On améliorant par la diathermie, la nutrition cellulaire, à condition que la cause toxique soit supprimée par un régime approprié, on peut admettre que, dans certains cas, elle arrête la marche envahissante de ce tissu scléreux. Il est certain que ce traitement ne pourra le faire rétrocéder, disparaître. Mais n'est-ce pas déjà un résultat appréciable, que cet arrêt ? Dans les observations que nous allons présenter, nous pourrions voir que la diathermie a vraiment une action efficace sur l'état général du sujet et sur l'ascite, mais à la condition que le traitement s'adresse de préférence aux cirrhoses « jeunes », c'est-à-dire aux malades ayant un foie hypertrophié depuis peu.

Mais ces deux effets de la diathermie, modification du régime circulatoire du foie, et légère action sur la sclérose en voie de formation, dus à la chaleur produite ne seraient pas les seuls que l'on pourrait attribuer à la diathermie.

D'ARSONVAL, après quarante années d'expérimentation sur les courants à haute fréquence et d'applications cliniques, pense que les effets thérapeutiques de ces courants ne doivent pas être attribués exclusivement à leurs effets thermiques, mais à leur action sur les colloïdes du sang.

Il est maintenant admis généralement que les processus vitaux sont des phénomènes colloïdaux. Les particules très ténues, les micelles, qui forment les colloïdes, sont en état de suspension grâce aux charges électriques qu'elles supportent. Ces charges qui sont toutes de même nom, placées dans le champ électrique créé par les courants de haute fréquence, peuvent être influencées, ce qui modifie ainsi la composition physico-chimique du milieu.

PAGNIEZ, en effet, reconnaissait à la diathermie un rôle triple :

- Modification de l'équilibre circulatoire du foie.
- Action sur la sclérose.
- Action sur l'équilibre colloïdal.

Cette action sur les colloïdes du plasma existe vraiment, les expériences de HIRSCH en témoignent. Cet auteur a analysé le plasma sanguin des malades qu'il traitait par la diathermie avant et après les séances. Il a trouvé que la diathermie changeait le rapport entre les albumines totales et les globulines, diminution des albumines et augmentation des globulines.

Voici résumée, une partie des observations.

Cas	Rapport entre les albumines et globulines		Viscosité du sang	
	Avant la diathermie	Après la diathermie	Avant la diathermie	Après la diathermie
I ...	45,4 : 54,6	40,37 : 59,63	2,08	1,88
4 ...	56,3 : 43,7	41,50 : 58,50	1,76	1,72
6 ...	47,0 : 53,3	38,70 : 61,30	1,72	1,58
9 ...	43,1 : 56,9	39,80 : 60,20	1,76	1,72
12 ...	54,5 : 45,5	39,90 : 60,10	1,72	1,70
14 ...	49,5 : 50,5	45,90 : 54,10	1,68	1,68
15 ...	55,3 : 44,7	51,10 : 48,90	1,68	1,68
18 ...	48,4 : 51,6	44,10 : 55,90	1,66	1,64
19 ...	49,7 : 50,3	48,30 : 51,70	1,60	1,56
3 ...	55,1 : 44,9	55,80 : 44,20	1,92	1,84
11 ...	46,3 : 53,7	46,60 : 53,40	1,72	1,72

Comme on le voit, le rapport entre les albumines et les globulines, qui est l'analogie du rapport sérine : globuline est fortement diminué, ce qui amène à penser que la diathermie aurait une action néfaste sur les facteurs d'ordre physico-chimique qui entrent en jeu dans la production de l'ascite puisque la pression osmotique des protéines est diminuée ainsi que la viscosité du sang.

Et cependant la diathermie a une action souvent remarquable sur l'ascite. Nous pensons que cette action favorable est due uniquement aux modifications

du régime circulatoire dans le district de la veine-porte, et à la dilatation des vaisseaux efférents du foie qui, nous l'avons vu, entrainait dans la genèse du liquide. Nous voyons donc que les facteurs purement mécaniques ont plus d'importance que les facteurs physico-chimiques dans la production de l'épanchement.

Faut-il alors conclure comme la doctoresse IACONO ? « Il semble néanmoins probable que l'action de la diathermie résulte de modifications de la circulation locale auxquelles vraisemblablement les fonctions hépatiques et rénales restent totalement étrangères.

« L'effet anti-ascite manque totalement dans les cas où le syndrome morbide s'est installé depuis longtemps... où il existe des altérations permanentes et immodifiables de la vascularisation ». (Doctoresse IACONO. *El Policlinico*, 2 novembre 1931.)

Pour se rendre compte de l'influence de la diathermie sur l'état fonctionnel du foie, on peut s'adresser à la fonction glycogénique et étudier la combustion du galactose. C'est ce que deux auteurs scandinaves, FRISCH et LASCH, ont fait d'une façon indirecte il est vrai. (*Acta Medica Scandinavica*, septembre 1928.) Ces auteurs cherchant à connaître l'état physiologique du foie se sont efforcés d'accroître le rendement de la cellule hépatique par la diathermie. Ils faisaient d'abord une série d'épreuves-témoins, puis une série d'épreuves après les séances de diathermie, enfin une troisième série d'épreuves dans les jours qui suivaient l'application des courants.

Voici les résultats de ces épreuves :

Chez les sujets dont le foie est cliniquement sain, la combustion du sucre au niveau du foie est fortement augmentée et le sucre éliminé dans l'urine est abaissé de 50, 70 et même 90 %.

Dans les cas où le foie est atteint, cette augmentation de la fonction glycogénique est beaucoup moins marquée et la quantité de sucre urinaire est légèrement inférieure à celle des épreuves-témoins. Cependant, dans quelques cas, parmi lesquels est une cirrhose de Laennec, les auteurs ont constaté que dans la troisième série d'épreuves faites dans les jours ayant suivi l'application de la diathermie, la quantité de sucre urinaire était bien inférieure à ce qu'elle était à la première épreuve-témoin. Et les auteurs se demandaient si ce résultat était dû à la diathermie ou à un processus spontané ?

Toujours est-il que nous pouvons retenir ce fait : que sur un foie sain, la diathermie stimule particulièrement la fonction glycogénique.

Les mêmes auteurs ont remarqué également une diminution du sucre sanguin après la diathermie, diminution modérée il est vrai, mais qui dans une expérience a atteint 27 % et dans une autre 40 %.

FRISCH et LASCH ont étudié aussi, après action de la diathermie sur le foie, la teneur de la bile en sels biliaires et en pigments biliaires. Ici les expériences ne permettent aucune conclusion, les résultats ayant été contradictoires.

Des expériences du même genre ont été tentées par DILLENSEGER et AUDOUY, qui ont employé la diathermie comme cholérétique au cours du tubage duo-

dénal. La diathermie produit une accélération nette dans le rythme de l'excrétion biliaire provoquée, la bile s'écoule « non goutte-à-goutte, mais sous forme d'un mince filet fluide comme d'un robinet entr'ouvert ».

Elle est plus claire et plus fluide.

Une demi-heure après l'application thermique, les auteurs injectent une solution saline, et toujours ils ont pu recueillir les trois biles sans difficulté, il semble que l'application antérieure de la diathermie ait favorisé l'excrétion biliaire ultérieure.

Et les auteurs concluent : « Cette action ne doit pas nous surprendre, générateurs de chaleur endogène, les courants à haute fréquence ont une action certaine sur la vitalité des tissus. Par eux, les phénomènes osmotiques sont augmentés, les échanges cellulaires accrus. La sueur, les urines sont plus abondantes et leur toxicité accrue ». (DILLENSEGER et AUDOUY. *La diathermie employée comme cholérétique au cours du tubage duodénal*. Société française d'électrothérapie et de radiologie, 25 février 1930.)

Enfin dans leur observation, D'OELNITZ, PASCHETTA, LIOTARD et M^{lle} GAUTSCHI, comparent les taux d'élimination de l'urée et des chlorures avant et après le traitement. Voici leurs résultats :

	Avant le 5 octobre 1932	Après le 15 février 1933
Volume de l'urine ...	820 cc.	1.500 cc.
Urée	2 gr. 90	16 gr. 50
Chlorures	3 gr. 15	7 gr. 36

Ils ont également pratiqué les dosages de l'urée et de l'azote résiduel du sang avant, au début et après le traitement diathermique :

	8 décembre 1932	6 janvier 1933	15 février 1933
	—	—	—
Urée	0 gr. 184	0 gr. 128	0 gr. 320
Azote résiduel.	0 gr. 125	0 gr. 128	0 gr. 070

Ces chiffres semblent indiquer vraiment une action certaine de la diathermie sur l'état fonctionnel du foie.

En résumé, la diathermie, en améliorant la circulation intrahépatique et en augmentant le calibre des veines efférentes du foie, diminue la production, par transsudation, du liquide péritonéal. Cette action décongestive améliore l'état fonctionnel du foie si les cellules hépatiques ne sont pas trop dégénérées et si elles sont encore capables de réagir.

Son action décongestive agit généralement sur le rein en augmentant la diurèse.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS

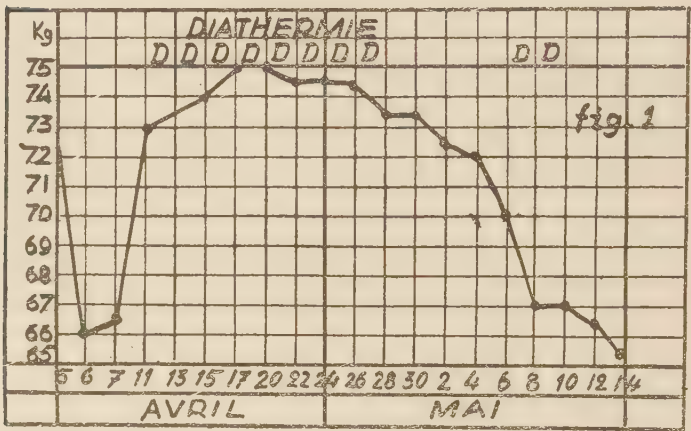
I. *Observation de* PAGNIEZ, PLICHET, LOUTSCH et MARCHAND.

M... (Emilio), âgé de trente sept ans, entre à l'hôpital Saint-Antoine, le 14 février 1930, avec une ascite considérable. Ce malade, depuis le mois de septembre précédent, a ressenti quelques malaises, quelques troubles digestifs peu importants ; mais ce n'est que dans le courant de janvier qu'il a remarqué une augmentation de volume de son abdomen. Il y a quinze jours, on l'a ponctionné en ville, et on a retiré environ dix litres de liquide. Celui-ci s'est reformé rapidement, ce qui motive l'entrée à l'hôpital.

On est en présence d'un malade fatigué, émacié, subictérique, dont l'abdomen volumineux et les membres inférieurs cedémaciés font contraste avec un thorax très amaigri. L'ombilic est saillant ; il y a, à son niveau, une véritable poche de la grosseur d'une balle de tennis qui est remplie soit de liquide, soit d'anses intestinales que l'on fait du reste facilement rentrer dans l'abdomen à travers un anneau qui admet presque deux doigts. L'ascite a tous les caractères d'une ascite libre et sa quantité empêche la palpation du foie et de la rate. On remarque encore une circulation collatérale péri- et sus-ombilicale très développée.

En dehors d'urines rares, chargées en urates, ne contenant ni sucre, ni albumine, il n'y a pas de signes d'insuffisance hépatique, en particulier ni hémorragies, ni pétéchies.

Tension 12/8. Pas d'hémorroïdes. Aucun signe nerveux. Poids 82 kilos. Le malade avoue, sans difficulté, qu'il a fait des excès de boisson et que, malgré les avertissements reçus l'année dernière au cours d'un ictère apyrétique qui rétrocéda en quinze jours, il continua de boire. Dès le lendemain de son entrée, on ponctionne le malade et on retire quinze litres d'une ascite jaune citrin. Le foie, devenu accessible à la palpation, apparaît petit. Le poids passe de 82 kilos à 67 kilos 800. Puis

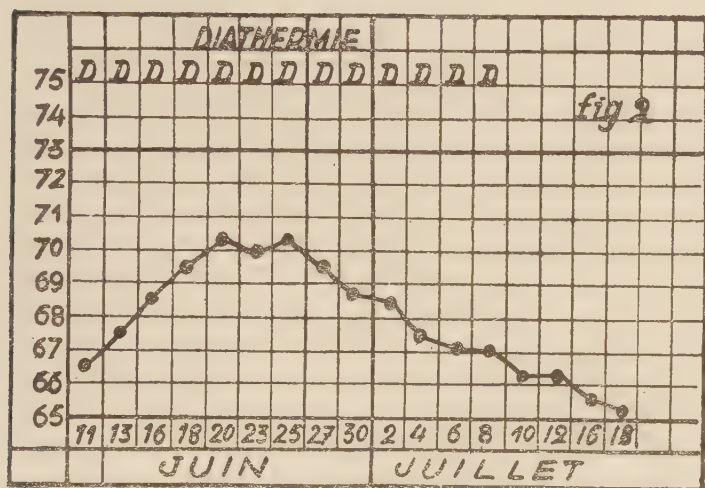


on établit un traitement par le régime, par des diurétiques et des injections d'extrait hépatique. Une certaine diurèse s'établit, l'œdème des membres inférieurs régresse et le poids descend jusqu'à 64 kg. 600. Mais à la fin du mois de février, le malade reprend peu à peu du poids; l'ascite qui n'avait pas complètement disparu, devient plus importante. Le 17 mars, il pèse 72 kilos. On le ponctionne de nouveau, et l'on retire huit litres.

A ce moment, est institué le traitement par la diathermie à raison de trois séances par semaine : diathermie transabdominale par plaque lombaire et plaque antérieure dans la région

hépatique. Durée : vingt minutes. Intensité : un ampère et demi (J.-H. Marchand).

Dès la quatrième séance, l'ascite cesse d'augmenter, puis commence à diminuer. Le poids qui est suivi régulièrement par pesée tous les deux jours dessine une courbe descendante, en même temps que l'état général commence à s'améliorer. Après quinze séances de diathermie le traitement est suspendu (voir fig. 1).



Le 11 juin, trois semaines après la fin du traitement, l'ascite tend à réapparaître; une nouvelle série de diathermie est commencée. Comme la première fois, la courbe du poids reste ascendante pendant les premières séances. A partir de la cinquième et alors que le malade pèse 71 kilos, la courbe du poids s'infléchit, et à la douzième séance, le malade ne pèse plus que 66 kilos sans avoir suivi aucun autre traitement que la diathermie (voir fig. 2).

Depuis trois mois, sans aucun traitement, sans autre régime que celui des convalescents de l'hôpital, en supprimant bien entendu toute absorption d'alcool, le poids du malade oscille

entre 64 et 66 kilos. La paroi abdominale toute plissée avec une poche flasque au niveau de l'ombilic témoigne de l'importance qu'a eue l'ascite. Celle-ci d'ailleurs ne paraît pas complètement disparue, alors que les œdèmes des jambes sont, depuis longtemps résorbés. Mais l'état général du malade est excellent. Il est véritablement transformé. Il circule, il songe à reprendre son métier et à retourner en Italie.

Les auteurs concluent de cette observation :

« Nous ne croyons pas que la diathermie ait encore été utilisée dans le traitement des ascites cirrhotiques. Le résultat que nous a fourni cette tentative nous paraît très encourageant, car l'action sur la résorption a certainement été ici très importante ainsi qu'en témoigne l'étude de la courbe du poids régulièrement relevé tous les deux jours. On y voit nettement l'influence de la diathermie qui, les deux fois, à partir de la quatrième séance, infléchit la courbe jusque-là ascendante vers une baisse qui s'accuse ensuite. En même temps que se résorbait l'ascite, l'état général s'améliorait considérablement et il est aujourd'hui très satisfaisant. Quelque heureux qu'ait été l'effet obtenu, il ne nous vient naturellement pas à l'esprit de parler de guérison de cette cirrhose. C'est toutefois un résultat assez remarquable, nous semble-t-il, que d'avoir enregistré cette rémission.

Nous avons déjà, il y a quelques années, fait un essai analogue et obtenu dans un cas d'ascite à répétition l'arrêt momentané de la reproduction du liquide. Mais l'effet ne s'était pas maintenu comme dans le cas présent et nous avons dû renoncer au traitement retenant seulement de cette première tentative l'indication d'une action probable ».

II. *Observation de HUET et BLANCSTEIN.*

En janvier 1930, une malade âgée de trente-huit ans est envoyée par le docteur Blancstein au docteur Huet pour examen radiologique des poumons. Cette malade avait, en effet, tous les caractères d'une tuberculeuse avec début de péritonite,

puisque d'une part elle présentait une atteinte profonde de son état général avec asthénie marquée, amaigrissement de vingt kilos, sueurs profondes, anorexie, et d'autre part, un état local des plus alarmants : ventre un peu ballonné avec un très léger degré d'ascite. L'examen radioscopique des poumons fut négatif et la seule chose que j'ai cru devoir signaler alors était l'existence d'une hépatomégalie très marquée sans splénomégalie, hépatomégalie solitaire du type de celles que l'on rencontre au cours des cirrhoses éthyliques. Je perdis la malade de vue pendant quelques mois, pendant lesquels son état s'aggrava singulièrement.

L'ascite ayant augmenté brutalement contraignit le docteur Blancstein à la ponctionner coup sur coup, et à évacuer successivement dix, quinze et vingt litres de liquide à chaque ponction. La malade s'affaiblissait, devenait cachectique au point qu'on l'envoya à la campagne où on lui fit une première ponction. Puis devant la répétition rapide du liquide, on la renvoya chez elle avec le pronostic le plus pessimiste. Le docteur Blancstein essayant alors de la ponctionner ne ramena qu'une très faible quantité d'un liquide hémorragique qui fit suspendre l'intervention. C'est alors que devant l'échec de toutes les thérapeutiques médicales instituées, la malade n'urinait presque plus. 750 c.c. par jour, ayant de l'œdème des jambes, ne réagissant ni au Diurène, ni au Néptal, son médecin ayant lu les travaux de Pagniez sur la diathermothérapie, me pria de tenter cette thérapeutique en désespoir de cause. En mars, elle avait alors un tour de taille de 130 cm., une ascite considérable, un ventre tendu avec un ombilic déplié et faisant hernie, une circulation collatérale importante. Je lui fis une première série de vingt séances de diathermie transabdominale avec une large plaque indifférente dans le dos de 30×40 cm., et une plaque plus petite sur la région hépatique de 24×30 cm. Dès la dixième séance, la malade se sentait mieux. Elle urinait quotidiennement un litre et demi et parfois deux litres, l'œdème des jambes disparaissait, elle dormait sans narcotique, le tour de taille tombait à cent-vingt

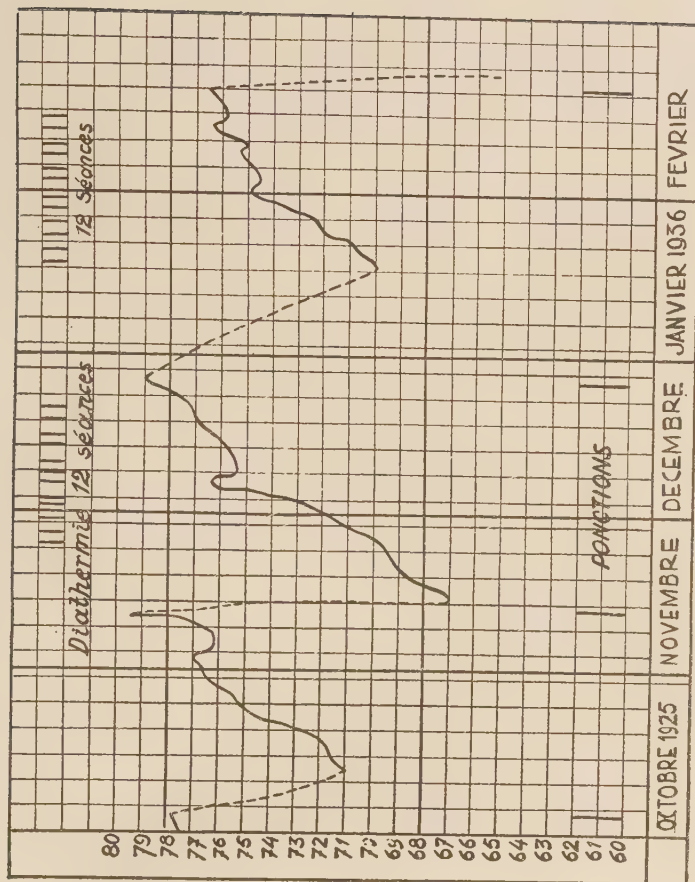
centimètres. A la fin de la première série de vingt séances, l'amélioration était tout à fait nette, l'ascite diminuait. Puis la malade commença à se lever. elle s'alimenta. Après une interruption d'un mois en mai, nous reprenons une nouvelle série de vingt séances de diathermie. Nouvelle amélioration : le tour de taille tombe à cent-dix centimètres, la diurèse devient de plus en plus abondante, la malade urine chaque jour de deux à trois litres ; elle mange normalement et reprend du poids. A la fin de la série, elle n'a plus que cent cinq centimètres de tour de taille. Après un mois d'interruption, nous faisons une nouvelle série de vingt séances de diathermie qui entraîne la guérison de cette malade.

Nous la revoyons après les vacances. Elle est transformée. Son état est redevenu normal. Sa taille a repris des dimensions normales. Son abdomen ne semble pas avoir été capable de contenir une telle quantité de liquide. Elle a engraisé de vingt-sept kilos. Elle a repris une vie tout à fait normale. Nous pouvons donc la considérer comme guérie, ce qui prouve l'efficacité de la diathermie sur les poussées congestives de la cirrhose hypertrophique entraînant une ascite considérable.

III. *Observations du Docteur MARCHAND.*

A) La première observation date d'octobre 1925 à février 1926. Il s'agit d'une femme présentant depuis 1918 une ascite ponctionnée à plusieurs reprises. A son entrée à l'hôpital, elle présentait un gros foie, une rate percutable sur quatre travers de doigts ; il existait, en outre, une albuminurie, mais pas de signes d'insuffisance hépatique. L'ascite est ponctionnée ; on retire treize litres de liquide, et comme le montre le graphique 1, le liquide se reproduit rapidement puisqu'en un mois la malade a regagné son poids primitif de 79 kg. 500.

Une deuxième ponction le ramène à 67 kilos et immédiatement l'ascite se reproduit à tel point qu'en moins de six semaines, le poids a dépassé 80 kilos. malgré une série de



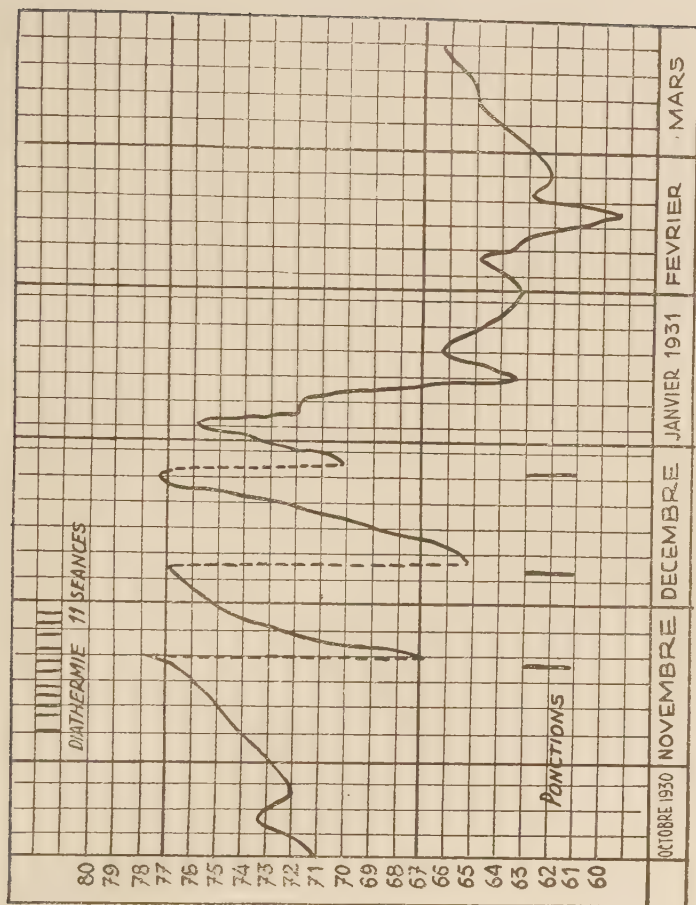
douze séances de diathermie commencée dix jours après la ponction.

Cette série ne semble donc avoir en rien influencé la reproduction du liquide et la malade subit une troisième ponction, et rentre en salle vingt jours plus tard, ne pesant que 70 kg. L'ascite nous parut donc augmenter plus lentement. Nous remettons immédiatement la malade au traitement diathermique. Son poids monte en cinq semaines à 76 kilos. Il y a donc manifestement un ralentissement dans la production du liquide. Une nouvelle ponction ramène le poids à 65 kilos. La malade sort de l'hôpital le 22 février 1926 pour partir à la campagne; nous la revoyons le 12 avril 1926, soit sept semaines après; son poids est de 74 kilos. La diathermie a donc chez cette malade ralenti la formation de l'ascite.

B) Il s'agit d'une malade entrée le 11 octobre 1930 à l'hôpital, et présentant une ascite depuis une vingtaine de jours. Un peu de subictère des conjonctives, mais pas de grands signes d'insuffisance hépatique. Pas de troubles digestifs; léger œdème malléolaire. Foie à limite supérieure remontée à deux travers de doigts au-dessus des mamelons; cependant le foie n'est que refoulé ainsi que le montre la percussion faite quelques jours plus tard, après la ponction. La rate est percutable.

Chez cette malade, l'ascite se reproduit très rapidement (fig. 2), et, malgré les séances de diathermie on est obligé en un mois et demi de pratiquer trois ponctions, retirant chaque fois une douzaine de litres de liquide. Et, subitement, un mois après l'application du traitement diathermique, le 9 janvier 1931, la malade se met à uriner abondamment (six litres par jour) et son poids tombe brusquement de 76 à 63 kilos.

Depuis cette époque, l'état général s'est maintenu excellent. Il persiste une légère matité dans les flancs sans sensation de flot. Rate de dimensions normales. Matité du foie extrêmement réduite. Cet état persiste malgré l'absence de tout traitement et des écarts de régime.



« En résumé, conclut l'auteur, une observation dans laquelle le traitement diathermique a ralenti la formation de l'ascite. Un autre où la résorption de l'ascite a suivi les applications diathermiques, mais ne s'est déclarée qu'un mois après la fin du traitement.

Est-on en droit d'attribuer ce succès au traitement électrique? ».

IV. *Observations de* DENOER.

A) M. B..., 60 ans. Début en novembre 1930 par des troubles gastro-intestinaux avec sub-ictère et température autour de 38°. Peu à peu, l'ictère augmente en même temps que le foie s'hypertrophie, avec sensation de flot ascitique. Gros foie, grosse rate, suivant une évolution progressive et au début de décembre le tableau clinique est le suivant : malade amaigri, teint terreux, conjonctives olivâtres, foie débordant de quatre travers de doigts les fausses côtes, rate perceptible à la palpation, grosse ascite.

Les séances de diathermie ont commencé le 11 décembre à raison d'une séance de trente minutes sous une intensité de 1.500 à 1.800 milliampères tous les deux jours pendant un mois, puis tous les quatre jours. Le 15 février, arrêt des séances : l'ascite a complètement disparu, le foie non douloureux ne dépasse pas les fausses côtes, la rate n'est plus perceptible.

Le malade, suivi régulièrement, a repris ses occupations sans aucun malaise. Il s'est même livré aux joies de la pêche et de la chasse très fréquemment. Résultat parfait ; le temps est là pour dire que c'est une véritable guérison.

B) M. L..., cafetier, 129 kilos, éthylique, ictère, ascite énorme, tête de méduse, urine acajou, œdème des membres inférieurs, foie plus bas que l'ombilic, ligneux, dyspnée, quatre grammes de sucre.

On commence la diathermie le 5 juin. Le 26 juin, l'œdème et l'ascite diminuent. Dix jours de repos. Puis on recommence,

mais cette fois en conjuguant des injections d'un sel mercuriel et de la diathermie. Huit séances sont faites : résultat excellent. Le 15 septembre, le malade est enchanté, il pèse 119 kilos; plus d'œdème, le ventre a diminué de quinze centimètres. Il est si heureux que malgré mes conseils, se croyant guéri, il retourne à ses premières amours, se met à boire de nouveau, et en décembre, revient avec de nouveau, un foie énorme, dur, ligneux et peu d'ascite; 1 gr. 50 d'albumine, dyspnée. T.A. 14/11. La sclérose rénale s'est installée en même temps que celle du foie. Il meurt avec un syndrome urémique.

C) M. G..., 71 ans, ancien boucher, éthylique, foie énorme, amaigrissement général, mais œdème des membres inférieurs, œdème abdominal, ascite, dyspnée, inappétence totale; 109 cm. de tour de ceinture.

Le 20 octobre 1931, on fait immédiatement de la diathermie, en même temps que des sels mercuriels; douze séances de diathermie par plaque de 30×30. Le 4 novembre, 93 cm. de tour, l'œdème des jambes et du ventre a disparu. excellent appétit, pas de dyspnée à la marche normale. L'état se maintient. Fin décembre, au moment de refaire une nouvelle série, il est emporté par congestion pulmonaire.

Ces trois observations montrent l'excellent résultat obtenu par la diathermie. Le docteur DENOER fait remarquer que les courants de haute fréquence à ondes courtes furent faits sur des foies hypertrophiés et l'auteur s'associe à MM. HUET et BLANCSTEIN en pensant que le traitement agit mieux sur les foies hypertrophiés qu'atrophés. Il est à remarquer également que les trois ascites ne furent pas ponctionnées.

V. *Observations de la Doctoresse IACONO.*

A) Homme âgé de 62 ans. Le début de la cirrhose hypertrophique veineuse remonte à six mois. A l'examen, l'abdomen est augmenté de volume, globuleux, la cicatrice ombilicale est dépliée. On note dans la cavité péritonéale un épanchement peu abondant et libre.

Une ponction exploratrice est pratiquée; le liquide a tous les caractères d'un transsudat.

On remarque également une hypertrophie du foie, et une légère augmentation de la rate. La diurèse oscille entre 800 et 850 c.c. dans les vingt-quatre heures. La circonférence abdominale est de quatre-vingt-un centimètres, et le poids du malade est de 43 kilos.

La cure diathermique est commencée et, dès les premières applications, le malade accuse une légère amélioration des symptômes subjectifs à laquelle correspond une diminution de la circonférence de l'abdomen et du poids du corps et une augmentation manifeste de la diurèse qui oscille entre 1.000 et 1.300 c.c. dans les vingt-quatre heures.

Après quinze, les séances sont espacées. En un mois, le poids du sujet a diminué de trois kilos, la diurèse journalière est passée à 1.800 ou 2.000 c.c. et la circonférence de l'abdomen a diminué de onze centimètres.

Le malade quitte l'hôpital.

B) Femme de 50 ans. dans les antécédents de qui on note le paludisme.

Depuis un mois et demi, elle présente les symptômes d'une cirrhose veineuse atrophique. L'abdomen est augmenté de volume avec sensation de flot.

Le foie est diminué de volume; la rate est palpable, débordant le rebord costal de deux centimètres. La diurèse journalière est de 400 à 450 c.c. La circonférence de l'abdomen mesure 92 cm.; le poids est de 46 kg. 600.

Un traitement à base de chlorure de calcium et d'extraits hépatiques avait procuré à la malade quelques périodes d'amélioration, mais elle demeurait cependant amaigrie, asthénique, anémiée.

Pendant les séances de diathermie, elle présente des sueurs profuses ainsi que pendant la nuit. L'urine augmente un peu : 500 à 550 c.c. par jour. Le poids du corps diminue légèrement ainsi que la circonférence de l'abdomen.

En continuant le traitement, la diurèse augmente jusqu'à 750 c.c. par vingt-quatre heures et se maintient à cette quantité.

Depuis deux mois de traitement, le poids du corps a diminué de 3 kg. 800, la circonférence de l'abdomen de douze centimètres ; l'état général de la malade est nettement amélioré.

C) Femme de 53 ans ayant une cirrhose hypertrophique du foie avec gros épanchement péritonéal datant de quatre ans. La malade a subi huit paracentèses ; il existe une hépatosplénomégalie. La diathermie est commencée, mais la diurèse diminue rapidement, passant à 100 ou 150 c.c. par jour. L'abdomen augmente de volume, les phénomènes de compression surviennent et on doit suspendre le traitement.

D) Femme de 65 ans, atteinte depuis huit ans de cirrhose de Laennec et ayant subi trente-cinq paracentèses. Le traitement diathermique échoue.

VI. *Observation d'OELNITZ-PASCHETTA,* LIOTARD et M^{lle} GAUTSCHI.

A... Pierre, employé à la voirie, âgé de 57 ans, entre à l'hôpital Saint-Roch, le 3 octobre 1932, pour un œdème considérable des membres inférieurs avec forte augmentation du volume du ventre.

Ce malade de taille 1 m. 60, de poids habituel de 60 kilos. était jusqu'à mai dernier dans un état de santé qu'il jugeait

satisfaisant. Quatre mois avant son entrée, à la fin mars, il remarque chaque soir l'apparition d'un œdème malléolaire croissant qui nécessite bientôt l'interruption du travail.

A l'examen de l'abdomen, on note une circulation veineuse collatérale. La palpation et la percussion permettent de révéler la présence d'un épanchement ascitique encore discret. Le foie est ptosé, la rate non palpable. Les bruits du cœur sont extrêmement sourds à l'auscultation. La tension artérielle abaissée au Pachon de 10/8. Les urines sont peu abondantes. Volume 820 c.c., traces d'albumine. Chlorures 3 gr. 15 par litre. Urée 2 gr. 90. L'urée sanguine est diminuée : 0 gr. 13 par litre.

La température est normale.

L'interrogatoire du malade révèle l'absorption d'environ deux litres et demi par jour de boissons alcooliques, surtout de vin.

On fait le diagnostic de cirrhose alcoolique à son début et on prescrit le régime lacto-végétarien déchloruré avec restriction des boissons. Injections alternées d'extrait hépatique et d'extrait surrénal; diurétiques mercuriels (salirgane).

Sous l'influence de ce traitement la quantité des urines augmente jusqu'à deux litres et plus; les œdèmes ne cèdent cependant pas et l'ascite est en progression.

Au début de décembre, le volume et la tension de l'abdomen sont considérables, le périmètre abdominal étant de 87 cm. au niveau de l'ombilic et de 90 cm. au-dessus.

La ponction paraît formellement indiquée.

Le malade étant affaibli, la tension artérielle étant très basse, on tente la diathermie du foie. Le 2 décembre, on soumet le malade à une séance diathermique d'une durée de quinze minutes; une nouvelle séance est pratiquée le surlendemain, 4 décembre; on est obligé d'interrompre ce traitement en raison des téguments déjà altérés auparavant.

Les jours suivants, sans rien changer à la médication en cours, on observe que les urines augmentent de quantité pour atteindre progressivement cinq litres le 12 décembre. En même

temps, les œdèmes diminuent; la tension de l'abdomen cesse de s'accroître, puis s'atténue légèrement. La résorption de l'ascite est confirmée par les mensurations périmétriques de l'abdomen qui donnent 71 cm. à l'ombilic et 77 au-dessus (16 et 13 cm. de diminution en treize jours).

On suspend toute médication et on reprend les séances de diathermie étant donnée l'amélioration des téguments. Deux nouvelles séances sont appliquées le 28 et le 31 décembre. Les jours suivants, on constate une accentuation spontanée de la diurèse qui, sans médication diurétique, dépasse cinq litres à partir du 9 janvier. On assiste à une régression presque totale des œdèmes et de l'ascite six semaines après le début de la diathermie du foie.

Au milieu de février, on peut faire les constatations suivantes :

Abdomen normal. Hauteur du foie sur la ligne mamelonnaire, 13 cm. Plus de trace d'ascite ni d'œdème des membres inférieurs. Les forces du malade reviennent de jour en jour. Le poids réel depuis l'assèchement de l'ascite et des œdèmes a augmenté de plus de sept kilos. La tension artérielle est de 11/7. Les urines ne contiennent ni albumine, ni sucre, ni pigments biliaires, le malade étant resté à un régime identique (lacto-végétarien).

Il est intéressant de comparer les taux d'élimination de l'urée et des chlorures avec ceux de la période d'aggravation.

	5 octobre 1932	15 février 1933
	—	—
Volume	820 cc.	1.500 cc.
Urée	2 gr. 90	16 gr. 50
Chlorures	3 gr. 15	7 gr. 36

Les dosages de l'urée et de l'azote résiduel du sang pratiqués comparativement, avant, au début et après le traitement diathermique ont donné les résultats suivants :

	8 déc. 1932	6 janv. 1933	15 fév. 1933
Urée	0 gr. 184	0 gr. 128	0 gr. 320
Azote résiduel.	0 gr. 125	0 gr. 128	0 gr. 070

En lisant cette observation on est surpris de la rapidité d'action de la diathermie puisqu'après deux séances seulement les auteurs ont constaté une amélioration sensible de l'état du malade. La ponction qui s'imposait a pu être évitée. Après la fin du traitement, l'état du malade est analogue à une guérison.

VII. *Observation*

DUVOIR, POLLET, R. COUDER et Jean BERNARD.

M^{me} L..., 41 ans, ménagère. entre dans notre service de l'hôpital Saint-Louis, le 23 mars 1933 pour des troubles digestifs accompagnés d'amaigrissement, et pour une augmentation du volume de l'abdomen. Depuis quelques semaines, elle se sent fatiguée et a perdu l'appétit. Le matin au réveil, elle a des nausées et parfois des vomissements bilieux. Elle a des alternatives de diarrhée et de constipation. Son ventre enfin a augmenté assez rapidement de volume. Il est devenu douloureux dans l'hypocondre gauche. Il n'y a jamais eu d'hémorragie. A l'examen clinique, le diagnostic de cirrhose hypertrophique avec ascite s'impose : visage amaigri, jaunâtre, abdomen volumineux avec circulation collatérale et ombilic déplissé. Le foie est augmenté de volume avec sensation de glaçon que l'on retrouve aussi pour la rate qui est particulièrement hypertrophiée et fait au-dessous du rebord costal une large saillie douloureuse spontanément et surtout au palper. Les urines sont peu abondantes, foncées. La température oscille entre 37°3 et 38°. Il n'y a rien de notable ni du côté de l'appareil respiratoire, ni du côté de l'appareil circulatoire.

Pas d'œdèmes des membres inférieurs. Réflexes normaux.
Pas d'Argyll.

Une ponction exploratrice retire un liquide citrin, pauvre en albumine où l'examen cytologique révèle des lymphocytes en petit nombre et des placards endothéliaux.

La malade nie tout éthylisme, affirmant ne faire usage que de la bière, sans excès. Elle n'a ni cauchemar, ni tremblements des extrémités digitales, ni crampes dans les mollets. Par contre, elle avoue sept avortements dont il est difficile de connaître les conditions. Mais on ne décèle aucun autre signe de spécificité, en particulier la réaction de Bordet Wassermann est négative.

Ce n'est donc pas comme antisypilitique, mais comme diurétique particulièrement recommandable en cas d'ascite cirrhotique que sont prescrites des injections intraveineuses quotidiennes de cyanure de mercure. Il en est fait quatre du 28 au 31 mars. Puis, étant mal supportée, cette thérapeutique est arrêtée.

C'est alors que, à la lecture des communications l'Oelnitz et de Pagniez, nous décidons d'entreprendre un traitement diathermique.

Celui-ci est commencé le 3 avril dans le service de M. Belot et continué dans les conditions suivantes : chaque semaine trois séances de vingt minutes chacune, l'une des électrodes étant appliquée sur une région lombaire, l'autre sur l'abdomen. Intensité : 1.200 milliampères.

Le 8 avril, alors qu'elle n'a encore subi que trois séances, la malade attire elle-même l'attention sur l'amélioration très nette de son état, en affirmant qu'elle l'a éprouvée à la première séance. Et nous constatons, en effet, que le volume de l'abdomen a diminué non pas par la diminution d'un météorisme qui n'a, d'ailleurs jamais été considérable, mais par résorption partielle de l'ascite elle-même, en même temps que la diurèse nycthémerale passait de 750 c.c. à un litre.

Le 12 avril, le foie est devenu facile à palper. Il déborde le rebord costal de deux à trois travers de doigts. Il est de consis-

tance ferme plutôt que dure, un peu irrégulier, présentant en particulier deux bosselures de son lobe droit. La rate fait toujours dans l'abdomen, une large saillie, mais celle-ci est à présent indolore.

Le 30 avril, après douze séances de diathermie, la malade s'estimant guérie, demande à quitter l'hôpital le lendemain, et, en effet, il n'existe plus aucun signe clinique d'ascite. La diurèse s'est maintenue entre 1.000 c.c. et 1.500 c.c. L'appétit est revenu et avec lui l'état général s'est amélioré au point d'être satisfaisant. Le foie semble avoir légèrement diminué de volume et les bosselures qu'il présentait sont moins nettes. La splénomégalie n'a, par contre, subi aucune modification. Il subsiste enfin quelques poussées légères fébriles. Le 16 mai 1933, la malade est revue. L'état général est bon. Aucune trace d'ascite. Le foie ne déborde plus le rebord costal. La splénomégalie est inchangée.

Cette observation, comme le disent les auteurs est entièrement superposable à celle de MM. PAGNIEZ, PLICHET, et MARCHAND : même rapidité d'action sur l'ascite, même importance de l'amélioration de l'état général traduisant l'action du traitement sur l'insuffisance fonctionnelle du foie.

Chez cette malade, l'action de la diathermie semble manifeste, on ne saurait attribuer ce rôle aux quatre injections du cyanure de mercure qui ont été mal tolérées, du reste.

VIII. *Observations de OLMER et MINGARDON.*

1^o M^{me} Lan..., 57 ans, cuisinière, entre à l'hôpital pour ascite le 18 juillet 1933. Elle avait été opérée deux ans avant, d'un fibrome pesant sept kilos. A l'intervention on avait constaté dans le péritoine la présence de liquide, dix litres environ.

Le liquide s'est reformé un mois et demi environ après. La malade a remarqué également de l'œdème de ses membres inférieurs surtout marqué le soir. Ces divers troubles s'aggravent, la malade se fait hospitaliser.

A l'examen de l'abdomen, présence d'une ascite considérable avec circulation collatérale et ombilic déplié. Le foie paraît de volume normal : la rate est difficilement percutable. Les membres inférieurs sont le siège d'un œdème marqué.

L'aorte est surélevée ; les bruits du cœur sont modifiés au niveau de l'orifice aortique : premier bruit soufflant, deuxième bruit claquant. Les pupilles sont égales et contractiles.

La température est normale. La quantité journalière des urines atteint un litre et demi, elles ne contiennent ni sucre ni albumine ; l'azotémie est à 0,26. La réaction de B.-W. dans le sang est positive.

Une paracentèse abdominale ramène alors quatorze litres de liquide d'ascite dans lequel la réaction de Rivalta est positive, qui contient 30 gr. $\frac{0}{100}$ d'albumine, des hématies des cellules épithéliales. On n'y découvre aucun germe.

Après un mois de traitement par le Neptal et le chlorure de calcium, on commence la diathermie : trois séances par semaine pendant quatre semaines. On pratique ainsi trois séries de douze séances. Cette thérapeutique est d'abord associée au cyanure de mercure puis au muthanol.

Au cours du traitement, la diurèse augmente légèrement mais l'épanchement se reforme, et on est obligé de ponctionner le malade tous les mois.

Conclusion : Le traitement diathermique (trois séries de douze séances) n'a eu aucune influence sur la reproduction de l'ascite.

2° Ser..., âgé de 58 ans, entre à l'hôpital le 10 août 1933, pour augmentation du volume de l'abdomen ayant débuté six semaines auparavant. L'évolution a été progressive, le malade n'a pas eu de troubles digestifs, ni diarrhée, ni hémorragies digestives, ni hémorroïdes. Il se plaint de lourdeurs dans les

membres inférieurs. Il tousse un peu, ne crache pas. Dans ses antécédents, nous relevons un éthylysme très marqué.

A l'examen, signes d'imprégnation d'éthylysme marqué : bradypsychie, obnubilation intellectuelle, parole lente, chevrotante. Au niveau de l'abdomen, il existe un épanchement ascitique abondant. Pas de circulation collatérale, ombilic non déplissé. Le foie peut être perçu par le phénomène du glaçon ; la rate est nettement percevable. Le cœur est normal ; au niveau des poumons, signes de bronchite disséminés et épanchement pleural peu abondant à la base droite.

L'examen du système nerveux montre des réflexes rotuliens normaux et un tremblement dissocié des doigts. L'examen des yeux montre une teinte subictérique des conjonctives, du gérontoxon et des pupilles en myosis qui réagissent peu à la lumière.

Le malade n'a pas d'hyperthermie. Son poids est de 64 kg. Il urine chaque jour 900 c.c. environ ; ni sucre ni albumine dans ses urines. L'azotémie est de 0,25 par litre. B.-W. négatif. On institue d'abord un traitement de glucoconate de calcium qui n'apporte pas une grande amélioration.

Trois semaines après l'entrée, le 30 août, on commence un traitement diathermique à raison de trois séances par semaine. La diurèse augmente deux fois au cours du traitement, mais chaque fois de façon passagère. Cependant l'état général s'améliore, l'épanchement ascitique régresse. Notons qu'à côté de la diathermie le malade reçoit pendant deux mois une injection quotidienne d'extrait hépatique. Le malade rentre ensuite dans sa famille, très amélioré.

En résumé, cirrhose hypertrophique éthylique avec ascite modérée, traitée par douze séances de diathermie et de l'extrait hépatique à haute dose avec amélioration de l'état général et régression de l'ascite.

3° Fri..., 69 ans, entre à l'hôpital le 28 septembre 1933 pour épanchement péritonéal. Le début remonte à deux mois environ. Le malade en traitement dans une clinique pour un acci-

dent, remarque l'apparition d'œdèmes au niveau des membres inférieurs. Peu après son abdomen augmente de volume, et celui-ci devenant de plus en plus volumineux, il se fait hospitaliser.

Dans ses antécédents, nous relevons des pituites matinales causées par un éthylisme modéré. Il est marié, sa femme n'a jamais eu de grossesse.

A l'examen, les membres inférieurs présentent un œdème considérable remontant jusqu'à l'abdomen qui est le siège d'un épanchement abondant. La peau est tendue avec une notable circulation collatérale. L'abondance de l'épanchement empêche de préciser l'état du foie et de la rate.

L'examen des appareils ne révèle aucun signe morbide, si ce n'est la teinte subictérique de la peau et des conjonctives. Température normale; le temps de saignement est de quatre minutes et demie, le temps de coagulation de six minutes. L'azotémie est de 0,50. B.-W. positive dans le sang. Les urines ne renferment ni sucre ni albumine.

Le 4 octobre, une ponction d'ascite est pratiquée, et ramène quinze litres de liquide clair, citrin. L'examen peut alors préciser l'atrophie du foie. On fait un traitement au cyanure de mercure, mais dix jours après la première ponction, une seconde doit être pratiquée. Le 14 octobre, on commence la diathermie, qui est continuée quinze jours sans amélioration, ni de l'état général du malade, ni de la quantité des urines qui varie entre 250 et 500 cc. par jour.

Cependant l'ascite s'est reformée à nouveau; le malade se cachectise de plus en plus, et tombe dans un état subcomateux. Le 8 novembre, on note un temps de saignement de cinq minutes, mais le temps de coagulation dépasse trente minutes, le caillot n'est pas rétractile, le signe du lacet est positif.

Décès le 15 novembre.

A l'autopsie, foie petit et clouté d'une cirrhose de Laennec; la rate est hypertrophiée.

Conclusion : La cirrhose atrophique du foie a évolué très rapidement malgré dix séances de diathermie et douze injections de cyanure de mercure.

4° M^{me} Meu..., 57 ans, entre à l'hôpital le 12 octobre 1933 pour diarrhée datant de quatre mois. Depuis deux mois l'abdomen augmente de volume. En même temps, anorexie. Les urines sont rares et foncées. Pas d'épistaxis, pas de vomissements. La malade a beaucoup maigri.

Dans ses antécédents, nous relevons des douleurs épigastriques avec ballonnement abdominal et subictère des conjonctives survenus il y a cinq ans et ayant duré deux mois. Cette femme est mariée, a deux enfants en bonne santé et n'a jamais eu d'avortement.

A l'examen, l'abdomen est augmenté de volume, avec matité dans les flancs; pas de circulation collatérale; le foie est petit et ne peut être perçu à la palpation; la rate est nettement perceptible.

Le cœur est normal; la tension est de 13/6. Au niveau de l'appareil pleuro-pulmonaire on constate la présence d'un épanchement sérofibrineux à la base droite. On constate également de l'œdème des membres inférieurs.

Enfin, présence d'une coloration foncée de la peau avec aspect piqueté au niveau des membres inférieurs (remontant jusqu'au genou) et de façon plus discrète au niveau des membres supérieurs. Signalons également une ecchymose spontanée au niveau de l'épigastre.

Quelques analyses de laboratoire ont donné les résultats suivants :

Temps de saignement : 6 minutes et demie ;

Temps de coagulation : 3 minutes ;

Caillot légèrement rétractile ;

Signe du lacet négatif ;

B.-W. négatif dans le sang ;

Azotémie : 0,30 ;

Glycémie : 1 gr. 60.

Les urines contiennent des traces de sucre, pas d'albumine. La diurèse journalière est de 800 cc. environ.

Six jours après, on ponctionne l'ascite, et on retire huit litres de liquide séro-fibrineux. Le laboratoire y découvre

15 gr. pour 1.000 d'albumine, de rares lymphocytes, absence de germes, réaction de Rivalta négative.

On essaye ensuite un traitement par le cyanure et la diathermie. Mais la malade se cachectise très rapidement et meurt le 30 octobre.

A l'autopsie, on trouve dans l'abdomen un épanchement sérofibrineux. Le foie est petit, clouté, scléreux à la coupe. La rate est hypertrophiée, prise dans une gangue de sclérose ; congestion des bases pulmonaires.

Conclusion : Malade entrée pour cirrhose du foie sans étiologie bien nette. Elle reçoit deux injections de cyanure et elle est soumise deux fois à la diathermie. Décès très rapide.

5° Via..., 43 ans, camionneur. Malade entré à l'hôpital le 25 octobre 1933 pour troubles intestinaux. Le début remonte à 1914 ; depuis cette époque, le malade est sujet à des crises de diarrhée. Un mois avant son entrée à l'hôpital, il a eu une crise très violente, et s'est d'abord soigné chez lui ; mais les troubles ayant persisté il entre à l'hôpital.

A son entrée, il se plaint de douleurs abdominales. Ses selles, au nombre de quatre à cinq par jour, sont liquides. Quelquefois, vomissements bilieux, survenant le matin à jeun.

Les antécédents du malade ne nous donnent que peu de renseignements : il est marié, sa femme est bien portante et il a trois enfants en bonne santé. Il nie toute affection vénérienne, mais avoue un éthylisme marqué.

A l'examen, on est en présence d'un malade pâle, anémié, très amaigri. L'abdomen est le siège d'un épanchement ascitique abondant. La peau est tendue, l'ombilic est décollé ; il existe une circulation collatérale notable : sensation de flot transabdominal ; ballonnement de la région épigastrique. Le foie est petit, la rate est percutable sur vingt centimètres. A l'auscultation pulmonaire, les deux sommets paraissent suspects. Ajoutons que le malade est anurétique. Ses urines (250 à 500 cc. par jour) ne contiennent ni sucre ni albumine. Son azotémie est de 0,20 ; la réaction de Bordet-Wassermann

est négative dans son sang. Ses crachats ne contiennent pas de bacilles de Koch.

Un examen radioscopique montre la présence d'une masse située au-dessus de l'estomac et comprimant ce dernier. Poux-mons et cœur sont radiologiquement normaux.

Le 13 novembre, une ponction péritonéale ramène six litres de liquide dont l'analyse a donné les résultats suivants : 10 gr. d'albumine par litre; réaction de Rivalta négative; absence d'éléments cellulaires et de germes. Après la ponction, on sent très nettement le rebord inférieur du foie, mais en même temps, on constate un abaissement de sa limite supérieure.

Les jours suivants, la quantité journalière des urines diminue passant à 100, 50 cc. et quelquefois moins. Le 17 novembre, on commence la diathermie. Aucune amélioration de la diurèse. ni de l'état général du malade. Celui-ci se cachectise de plus en plus et meurt le 1^{er} décembre.

Conclusion : Malade porteur d'une cirrhose de Laennec maligne; sept séances de diathermie; cachexie progressive rapide; le malade meurt six semaines après son entrée à l'hôpital.

6° Pas..., femme âgée de 37 ans. Malade entrée à l'hôpital le 30 octobre 1933 pour ascite et ictère. Depuis trois mois, la malade a remarqué une augmentation de volume de son abdomen. En même temps, arrêt de ses règles. Il y a un mois, apparition d'un ictère qui fonce de plus en plus. Le 25 octobre, elle vient à la consultation du service, où son admission est décidée. En outre, depuis deux mois, elle remarque, le soir, de l'œdème de ses membres inférieurs. Elle est constipée, ses matières seraient parfois noires, elle a fréquemment des épistaxis. L'appétit est conservé, elle n'a pas maigri.

Cette malade urine très difficilement; actuellement, on est obligé de la sonder. Ses urines sont rouges, foncées. En outre, depuis huit jours, à la suite, paraît-il, d'un refroidissement,

elle tousse, crache, sa voix est éteinte. Elle a quatre enfants bien portants, éthylisme peu marqué.

A l'examen de cette malade, on remarque tout de suite un ictère franc de la peau et des muqueuses. Lésions de grattage sur l'estomac, varicosités au niveau des membres inférieurs sans œdème.

L'abdomen est augmenté de volume, la peau est tendue, l'ombilic est déplié. circulation collatérale sur et sous-ombilicale. Léger œdème de la paroi abdominale. A la percussion, matité dans les flancs et dans l'hypogastre, témoignant de la présence d'un gros épanchement péritonéal. On ne peut préciser l'état du foie, la rate est percutable sur quatre travers de doigts.

Le cœur paraît normal, la tension artérielle est de 12/6,5. Au niveau de l'appareil respiratoire, matité du sommet droit avec respiration rude, soufflante et retentissement de la toux à ce niveau. L'examen du système nerveux montre des pupilles inégales qui réagissent peu à la lumière. Enfin, on note l'existence de pertes fétides. Les urines ne contiennent pas d'albumine mais on trouve 7 gr. de sucre par litre; présence de pigments biliaires dans les urines.

Le temps de coagulation est de 11 minutes, le temps de saignement de 9 minutes. Le caillot est irrétractile. Le signe du lacet est négatif. L'azotémie est de 0,25. La réaction de Bordet-Wassermann dans le sang se montre positive.

Le 4 novembre, au soir, hémoptysie peu abondante. Deux jours après, l'examen du larynx est pratiqué et montre une laryngite chronique banale. A ce moment, on commence un traitement au cyanure de mercure. Loin d'obtenir une amélioration, on remarque que la malade urine de moins en moins; le 9 novembre, il y a anurie depuis deux jours : on ponctionne alors l'ascite; on ramène dix litres d'un liquide très hémorragique. ayant presque l'aspect du sang. Ce liquide contient par litre 0,65 d'urée et 3 gr. 50 de chlorure.

Quelques épreuves de laboratoire pratiquées ce même jour donnent les résultats suivants :

Temps de saignement : 20 minutes.

Temps de coagulation : 4 minutes.

Caillot irrétractile.

Signe du lacet positif.

Azotémie : 0,50.

Réserve alcaline : 28,5.

Valeur globulaire : 22 %.

Chlore du plasma : 3 gr. 05.

Chlore du sang total : 2 gr. 77.

Rapport érythroplasmatique : 0,56.

Le lendemain, on institue un traitement constitué par : injection d'extrait perhépatique, théobromine, sérum glucosé et diathermie.

Le 15 novembre, on constate au niveau du cœur la présence d'un souffle d'insuffisance cardiaque se propageant vers l'apendice xyphoïde. La malade meurt le lendemain.

Conclusion : Syndrome ictère ascitique dû à une cirrhose du foie à marche très rapide. Deux séances de diathermie ont été pratiquées. Décès très rapide.

7° Sci..., homme âgé de 39 ans. Malade entré à l'hôpital le 18 novembre 1933, pour augmentation du volume de l'abdomen. Le début de son affection remonte à deux mois environ; depuis ce moment, augmentation progressive du volume de son abdomen sans troubles fonctionnels marqués. Il y a un mois, diarrhée (5 ou 6 selles par jour) ayant duré quinze jours. Depuis deux semaines, la tuméfaction abdominale s'est accentuée considérablement, entraînant une dyspnée d'effort. A la même époque, apparition d'œdèmes des membres inférieurs et d'oligurie. De plus, le malade tousse, crache; il a maigri; légère hyperthermie le soir (autour de 38°).

Dans ses antécédents, on trouve d'abord un éthylisme très marqué (vin, boissons alcoolisées). Il a eu une blennorragie. Pas de syphilis avouée. Il a trois enfants bien portants, sa femme est en bonne santé et n'a jamais eu de fausse couche.

L'examen du malade révèle au niveau de son abdomen,

l'existence d'une ascite abondante avec ombilic déplissé et circulation collatérale. La circonférence abdominale est de 99 centimètres. La rate est percutable sur dix centimètres. Le foie ne peut être perçu par le phénomène du glaçon ; il paraît petit, mesurant dix centimètres sur la ligne mamelonnaire. Aux membres inférieurs, œdème considérable, mou, remontant jusqu'aux genoux. Subictère des conjonctives. Les réflexes rotuliens sont normaux ; les pupilles en myosis et réagissent à peine. Le cœur paraît normal ; la tension artérielle est de 15/10. Au niveau de l'appareil pulmonaire, râles de bronchite disséminés ; signes de sclérose diffuse ; on note aussi de la matité à la base droite avec abolition des vibrations.

Le poids du malade est de 65 kg. 400. Les urines sont peu abondantes : 250 cc. par jour, très colorées ; elles ne contiennent pas d'albumine, présence de sels et de pigments biliaires, traces de sucre. Dans le sang l'azotémie est de 0,45 ; la réaction de Bordet-Wassermann est positive ; la glycémie est de 1 gr. 15. La numération globulaire donne les résultats suivants :

Globules blancs : 15.900

Globules rouges : 2.820.000

Le temps de saignement est de deux minutes ; le temps de coagulation est de quatre minutes et demie. On fait ingérer au malade 150 gr. de glucose ; il n'apparaît pas de sucre, dans les urines recueillies pendant les vingt-quatre heures qui suivent. On fait ingérer au malade 2 mmg. de bleu de méthylène : les urines recueillies 4, 8, 12 heures plus tard sont fortement colorées.

Le traitement est alors constitué : régime, injections trois fois par semaine de deux centigrammes de cyanure de mercure et trois séances par semaines de diathermie.

Pendant les premiers jours de ce traitement, la diurèse journalière augmente journellement (500 à 700 cc.). Malgré cela, l'ascite progresse, le ventre est de plus en plus tendu, la

dyspnée s'accroît, l'œdème des membres inférieurs augmente. De l'œdème des bourses apparaît.

Le 16 décembre, après dix jours de traitement, le malade pèse 68 kilos; on ajoute au traitement le chlorure par voie buccale. Une semaine après la diurèse augmente, passant à 1.000, puis à 1.2000, puis à 1.500 cc. La résorption de l'ascite commence.

Le 3 janvier, le malade ne pèse plus que 63 kg. 225; l'abdomen est moins tendu, les œdèmes ont diminué. Le 12 janvier, une nouvelle amélioration est constatée. Le poids n'est plus que de 60 kg. 700; la circonférence abdominale mesure 97 cm. Cette amélioration se maintient les jours suivants.

Le 26 janvier, le malade a eu vingt séances de diathermie et vingt injections de cyanure. A ce moment l'abdomen est redevenu souple, mais il persiste encore du liquide dans les flancs. Il n'y a plus d'œdème des bourses, ni des membres inférieurs. La rate est toujours percutable, le foie ne peut être senti à la palpation. La circonférence abdominale est de 91 centimètres. Le malade pèse 60 kg. 850. Le cœur est normal; au niveau des poumons la matité de la base droite a disparu. Le temps de saignement est de six minutes, le temps de coagulation de onze minutes.

Conclusion : Cirrhose du foie avec ascite chez un malade éthylique et spécifique. Celui-ci reçoit vingt injections de cyanure, vingt séances de diathermie. Il quitte l'hôpital très amélioré.

8° Del..., femme âgée de 58 ans. Entrée à l'hôpital le 7 décembre 1933, pour augmentation de volume de l'abdomen et ulcération de la jambe gauche. L'abdomen a commencé à augmenter de volume, il y a une dizaine de jours; en même temps, amaigrissement marqué; anorexie. Selles normales; urines peu abondantes, rouges. Le soir, la malade remarque parfois de l'œdème de ses membres inférieurs.

Dans ses antécédents, nous relevons des varices, et depuis quelques mois, ulcère variqueux de la jambe gauche. La

malade présente également tous les mois, depuis plusieurs années, des accès fébriles durant un à deux jours. Le dernier accès remonte à quatre mois. Enfin, depuis trois ans, palpitations cardiaques. Mariée, elle a eu deux enfants décédés en bas-âge de méningite.

A l'examen, on se trouve en présence d'une malade amaigrie, présentant du subictère des conjonctives et des muqueuses. Varicosités sur la face. Elle a une ulcération variqueuse à la jambe gauche et un léger œdème malléolaire du côté droit. L'abdomen est augmenté de volume, ballonné, tendu, avec circulation collatérale; l'ombilic est déplissé. A la percussion, matité dans les flancs et sensation de flot qui décèlent la présence d'une ascite abondante. Le foie ne peut être perçu, on n'a pas le phénomène du glaçon. La limite supérieure du foie remonte au quatrième espace intercostal. La rate est perceptible sur cinq ou six travers de doigts. L'auscultation du cœur montre un clangor du deuxième bruit à la base. La tension artérielle est de 14/9. Enfin, aux deux bases pulmonaires, submatité. Les pupilles sont en myosis et réagissent peu à la lumière. Réflexes rotuliens plus vifs à droite; quelques épreuves de laboratoire donnent les résultats suivants : dans le sang, réaction de Bordet-Wassermann négative; azotémie, 0,20; glycémie, 0,85. Temps de saignement, 7 minutes et demie; temps de coagulation, 9 minutes et demie. Signe du lacet, négatif; caillot irrétractile. Les urines (1 litre par jour) ne contiennent ni sucre, ni albumine; présence de pigments biliaires, absence de sels. Une épreuve de glycosurie provoquée est faite : ingestion de 200 gr. de glucose, il ne passe pas de sucre dans les urines. La glycémie qui était de 0,85 avant l'épreuve est encore une heure et demie après de 1 gr. 50. L'ingestion de deux milligrammes de bleu de méthylène colore très nettement l'urine recueillie dans les heures qui suivent; par contre, 5 centigrammes de salicylate de soude ne sont pas retrouvés dans l'urine.

Le 12 décembre, on remarque une légère élévation thermique à la base pulmonaire droite, présence d'un épanchement que

l'on ponctionne. On retire 750 cc. de liquide sérofibrineux dont l'analyse donne les résultats suivants :

Culot hémorragique :

Cellules endothéliales	50 %.
Lymphocytes	35 %.
Polynucléaires	15 %.
Albumine (par litre)	20 gr.
Réaction de Rivalta :	négative.

Une ponction exploratrice de l'ascite est également pratiquée, liquide sérofibrineux :

Cytologie :

Polynucléaires	30 %.
Lymphocytes	20 %.
Cellules endothéliales	30 %.
Albumine	40 gr.

Quatre jours après, on ponctionne la base pulmonaire gauche; on ramène 200 cc. de liquide.

Cytologie :

Lymphocytes	10 %.
Polynucléaires	10 %.
Cellules endothéliales	80 %.

Absence de germes.

Albumine 28 gr.

Réaction de Rivalta négative.

L'état subfébrile persiste les jours suivants; la diurèse diminue; on institue alors un traitement au chlorure de cal-

cium et on tente un essai de diathermie. Mais l'état général de la malade s'aggrave et après quatre séances, le transport de la malade étant impossible, on ne peut continuer la diathermie. Le 3 janvier, on note que la température a un peu diminué : 38° environ ; la circulation collatérale a augmenté. Aucune régression de l'ascite ; œdème des membres inférieurs, gardant le godet. A la base pulmonaire gauche, douleur spontanée, matité, mais le murmure vésiculaire s'entend bien. On donne alors à la malade de l'extrait hépatique. Le 10 janvier, on est obligé de pratiquer une ponction exploratrice de l'épanchement péritonéal : dix litres de liquide citrin. Amélioration des signes fonctionnels les jours suivants, mais les phénomènes pulmonaires s'accroissent : toux, expectoration et à l'auscultation, submatité du sommet droit avec éclat de la toux. Pas de B K dans les crachats. A ce moment, on note aussi l'apparition de diarrhée qui dure une semaine. Enfin, l'épanchement se reforme. Le 22 janvier, les épreuves sanguines donnent le résultat suivant :

Temps de coagulation : 16 minutes ;

» Temps de saignement : 6 minutes ;

Caillot partiellement rétractile.

La tension artérielle : 13/7.

L'état général de la malade est toujours très mauvais ; l'épanchement s'est reformé, l'abdomen est très augmenté de volume, tendu avec circulation collatérale très développée.

Conclusion : Cirrhose de Laennec à marche rapide ; quatre séances de diathermie n'ont pas paru avoir d'action sur l'évolution de cette cirrhose.

Observations résumées de CARRIÈRE et MARTIN.

Nombre de cas traités :

10 cas de cirrhose avec ascite ;

1 cas de cirrhose hypertrophique sans ascite.

Résultats :

Dans six cas, aucune efficacité du traitement, ou action très pasagère sur la diurèse.

Il s'agissait de cirrheses atrophiques d'origine éthylique avec volumineuses ascites, *cirrheses arrivées à une période déjà avancée de leur évolution*. Ces malades n'avaient d'ailleurs réagi à aucun traitement.

Dans deux cas, résultat transitoire ou partiel.

En effet, l'une de ces malades, atteinte de cirrhose alcoolique atrophique avait eu son élimination urinaire ramenée à la normale par le cyanure de mercure. *Quatre séances* de diathermie firent doubler la diurèse et diminuer l'ascite. Mais un an après, cette malade dont l'ascite avait reparu, ne réagit plus au traitement diathermique.

Le deuxième de ces malades, porteur d'une énorme ascite et de volumineux œdèmes en rapport avec une cirrhose atrophique éthylique *déjà ancienne* fut soumis du 8 novembre 1932 au 4 mars 1933 à 75 séances de diathermie. Durant ce temps, grâce à cette thérapeutique, cet homme, dont la diurèse *n'était pas modifiée par les diurétiques* (neptal) ou les *toni-cardiaques* (ouabaine, digitaline), élimina une moyenne de deux litres à trois litres cinq cents d'urine, sauf toutefois au cours de certains épisodes de défaillance cardiaque ou d'infections pulmonaires. Cependant l'évolution de la maladie ne fut pas sensiblement influencée et aboutit à la mort dans le collapsus cardiaque.

Enfin, dans deux cas, nous avons pu obtenir la disparition de l'ascite et des œdèmes.

Dans le premier de ces cas, il s'agissait d'une *cirrhose hypertrophique* chez un éthylique : quatorze séances de diathermie eurent raison de l'ascite ainsi que des œdèmes et provoquèrent une diurèse atteignant 4 litres 500 à la quatrième séance, alors que la théobromine n'avait pas eu d'action appréciable. Mais le volume du foie ne fut pas modifié. Ce malade n'a pu être suivi ensuite.

Dans le second cas, le malade était porteur d'œdèmes et d'une ascite accompagnée d'ictères légers et déclarait avoir présenté l'année précédente un syndrome identique qui s'était amendé. *Le foie était petit.* La disparition de l'ascite fut obtenue après 27 séances de diathermie sans autre traitement et sans régime spécial. A la douzième séance, le taux des urines atteignait 5 litres. Comme le précédent, ce malade a été perdu de vue.

Dans le cas de cirrhose hypertrophique sans ascite, le traitement amena une diminution du météorisme et une exagération de l'élimination urinaire, en même temps qu'une amélioration subjective. Cette amélioration subjective allant jusqu'à l'euphorie, fut accusée dès le début par les malades qui réagissent favorablement à la méthode.

Observation résumée de BARIÉTY.

Bariéty rapporte, dans le *Paris Médical* du 6 janvier 1934, un exemple typique d'amélioration par la diathermie.

Une cirrhotique subit du 18 janvier 1932 au 18 mars 1933, 22 ponctions qui ont permis de retirer au total 262 litres 680 de liquide ascitique. A ce moment, on commence les séances de diathermie (1,2 ampère pendant 20 minutes avec une électrode lombaire de 20×20 cm. et une électrode abdominale de 15×15 cm). La répétition des séances a eu lieu selon le rythme suivant : 20 séances du 8 mars 1933 au 14 avril 1933, 13 séances du 19 avril au 20 mai, 54 séances du 7 juin au 10 octobre.

Pendant ce temps, deux ponctions seulement furent nécessaires et, depuis cinq mois, cette cirrhotique qui n'a plus eu besoin d'une seule ponction, voit son état grandement amélioré.

Observations recueillies dans le service
de M. le Professeur ETIENNE.

Observation I.

R... Ferdinand, employé des chemins de fer, âgé de 49 ans, entre à l'hôpital le 5 mars 1932, pour bronchite, fatigue, congestion du foie.

Voici quels sont ses antécédents personnels : son père est mort d'une maladie d'estomac à 50 ans. Sa mère, âgée de 82 ans, est en bonne santé et a mis au monde, sans jamais faire d'avortement, cinq enfants. Parmi eux, trois sont morts : un garçon à 18 mois du croup, une fille à 18 ans l'une fluxion de poitrine et un garçon à 32 à l'hospice de Maréville (micro-céphalie idiotie). Les deux autres sont en bonne santé.

Le début de son affection remonte au 9 décembre 1931 où un état grippal le force à interrompre son travail. L'ayant repris le 23 du même mois, il se sent fatigué, frileux, et le 31, il est obligé de l'interrompre à nouveau, se plaignant d'une bronchite et d'une douleur sourde dans la région hépatique. Son médecin consulté, diagnostique une congestion hépatique.

Les symptômes ne s'amendent pas, le malade entre à l'hôpital deux mois et demi après le début de sa maladie.

A l'examen, on est en présence d'un homme au faciès coloré avec quelques varicosités aux pommettes.

Interrogé sur ses habitudes, le malade reconnaît boire plus de deux litres de vin par jour, avec de temps en temps quelques petits verres d'alcool. Il n'a plus d'appétit.

A l'examen clinique, le diagnostic de cirrhose hépatique certainement d'origine alcoolique s'impose.

Le foie est augmenté de volume et déborde de trois travers de doigts le rebord costal. Son bord est lisse, tranchant, facile à percevoir.

Il n'y a pas d'ascite cependant et les conjonctives ont une teinte normale.

La rate n'est pas percutable. Les urines sont normales en quantité et en qualité. Les autres appareils ne présentent rien de particulire. La tension artérielle est de 13/7.

Le B.-W. est négatif. Urée sanguine à 0 gr. 42.

Le traitement suivant est alors institué : stimulants hépatiques : boldo-alcalins et diathermie, une séance tous les deux jours, une série de dix.

Sous l'influence de ce traitement, il se produit aussitôt une

grande amélioration. Le malade quitte l'hôpital dans un état de santé satisfaisant, le 4 avril 1932.

En résumé : Malade présentant une cirrhose hypertrophique sans ascite, traité par une série de dix séances de diathermie et des cholagogues, avec forte amélioration.

Observation II.

B... Angelo, cuisinier, âgé de 48 ans, entre à l'hôpital le 29 novembre 1933 pour cirrhose hypertrophique du foie avec ascite, d'origine éthylique.

Dans ses antécédents personnels, on note du paludisme contracté à Venise.

Le début de l'affection a commencé par une sorte de pesanteur dans l'hypocondre droit il y a un mois environ et le malade s'aperçoit que son ventre augmente progressivement de volume.

A l'examen, le malade se présente sous l'aspect d'un homme obèse, au teint fleuri, avec de nombreuses varicosités sur les pommettes. Il pèse 110 kilos. Il avoue boire trois litres de vin par jour.

Signes fonctionnels : le malade se plaint d'une dyspnée légère au début mais qui s'accroît rapidement et l'oblige à quitter son lit pour s'asseoir dans un fauteuil. Diarrhée fréquente : selles liquides et fétides.

Le ventre est très augmenté de volume et pointe en obusier ; à sa surface se dessine un réseau veineux sous-cutané sus-ombilical. Le malade affirme que cette augmentation de volume ne date que de quinze jours environ. Présence d'une ascite considérable remontant jusqu'à l'ombilic avec un météorisme marqué au-dessus. Le foie est hypertrophié, mais non douloureux. Il y a également splénomégalie.

Le malade présente de l'oligurie et n'urine que 400 cc. par vingt-quatre heures. Dans ses urines, il n'y a ni albumine, ni sucre. Tous les autres appareils sont normaux. La tension artérielle est de 10/5,5. Urée sanguine 0 gr. 37. B.-W. négatif.

Devant ces symptômes, on institue le traitement suivant :
calomel, boldo, alcalins alternés ;
tonicardiaques : digitaline et strophantus ;
diathermie à raison d'une séance tous les deux jours.

Le 7 décembre, une ponction est pratiquée.

Le 20 décembre, une nouvelle ponction s'impose et l'on retire dix litres d'un liquide citrin. Le 15 janvier 1934, à nouveau, on est obligé de ponctionner et l'on ne retire que 5 litres.

La diurèse oscille entre 400 et 800 cc. par vingt-quatre heures.

Le malade quitte l'hôpital, le 17 janvier, sur sa demande. Son état général est le suivant : il se sent très fatigué et il est très amaigri. Cependant l'ascite a tendance à se reformer de moins en moins vite.

En résumé : Malade atteint d'une cirrhose hypertrophique du foie avec ascite, d'origine éthylique, chez qui la diathermie n'a fait que ralentir la formation de l'ascite sans améliorer l'état général.

Observation III.

C.. Eugène, âgé de 55 ans. terrassier, entre à l'hôpital, le 14 février 1934, pour cirrhose avec ascite.

Voici quels sont ses antécédents : Il est issu d'une famille de quatorze enfants dont cinq sont encore vivants, les autres étant morts en bas-âge. Sa femme a fait trois avortements.

Le début de son affection remonte au mois de juin 1933 où des douleurs diffuses de l'hypocondre droit, de l'épigastre et de la région lombaire nécessitèrent son entrée à l'hôpital.

Dix séances de diathermie furent faites ; elles amenèrent une sédation complète de ces symptômes.

Vers la fin de l'année 1933 apparaît une ascite nette avec phénomènes douloureux et diarrhée l'obligeant à se coucher. Il entre seulement à l'hôpital le 14 février 1934, les symptômes ne régressant pas par le traitement habituel de la cirrhose.

A l'examen, le malade est très amaigri et très fatigué ; il a

du subictère des conjonctives. Ses membres inférieurs sont le siège d'un œdème important qui remonte jusqu'au scrotum.

Il accuse une douleur diffuse dans la région épigastrique ainsi qu'au niveau de l'hypocondre droit.

Le ventre est très augmenté de volume et pointu en avant ; présence d'un réseau veineux abondant de circulation collatérale sus-ombilicale surtout marqué dans le flanc gauche. La percussion met en évidence une ascite abondante, libre, avec au-dessus, un tympanisme net. Il est difficile, de ce fait, de préciser l'état du foie qui semble cependant hypertrophié. Il existe une splénomégalie marquée. La base pulmonaire droite est submate et le murmure vésiculaire y est diminué. Ses urines sont normales en qualité et en quantité. Tous les autres appareils sont normaux.

Tension artérielle : 14/8.

Une prise de sang a été faite ; en voici les résultats :

B.-W. négatif.

Urée sanguine : 0 gr. 40.

Devant ces signes, le diagnostic de cirrhose hypertrophique du foie avec ascite d'origine éthylique est posé et le traitement suivant est institué :

On alterne les excitants hépatiques : baldo, alcalins, calomel, et le 23 février, on commence la diathermie chez ce sujet à raison d'une séance tous les deux jours.

Peu de temps après l'application de la diathermie, une amélioration nette se produit : la douleur a disparu et le 17 mars 1934, l'épanchement ascitique et les œdèmes des membres inférieurs n'existent plus.

Le malade quitte alors l'hôpital dans un excellent état de santé.

En résumé : Cirrhose alcoolique hypertrophique du foie avec ascite et œdème des membres inférieurs chez qui la diathermie employée avec des excitants hépatiques a eu une action remarquable.

Observation IV.

C... Joseph, âgé de 59 ans, chauffeur, entre à l'hôpital le 21 février 1934, pour troubles digestifs et augmentation du volume de l'abdomen et du poids corporel, essoufflement, dyspnée d'effort.

Il a des antécédents éthyliques marqués : ce malade buvait trois litres de vin par jour.

A l'examen, on est en présence d'un homme au teint jaunâtre avec, aux pommettes, de nombreuses varicosités. Il a du subictère des conjonctives et une température à 37°4.

Il n'a plus d'appétit et sa langue est chargée. Ses selles, fréquentes, dix par jour, sont blanchâtres et mousseuses à ses dires.

Le début de ces troubles remonte à janvier 1934. Le foie est volumineux, dépassant le rebord costal de trois travers de doigts. Il présente un bord dur et lisse, douloureux à la palpation. On met en évidence également une ascite peu volumineuse et libre.

Le malade a une diurèse faible : il n'urine que 500 cc. par jour d'une urine forte en couleur et ne contenant pas d'albumine.

La rate n'est pas perceptible. Les bruits cardiaques sont un peu assourdis et l'on entend de nombreuses extrasystoles. La tension artérielle est de 13/5.

Une prise de sang est faite ; en voici les résultats :

Après réactivation, B.-W. négatif.

Urée sanguine, 0 gr. 31.

Le diagnostic de cirrhose hypertrophique hépatique avec légère insuffisance cardiaque est posé.

Comme traitement : Tonicardiaques alternés : digitaline et strophanthus. Excitants hépatiques : boldo, alcalins, urotropine, et diathermie : 11 séances.

Le 27 mars, le malade est nettement mieux ; le foie ne déborde plus que d'un à deux travers de doigts ; l'abdomen n'est plus augmenté de volume et l'ascite a disparu. La diu-

rèse qui s'était améliorée dès la mise en œuvre du traitement oscille actuellement entre deux et trois litres.

En résumé : Cirrhose du foie hypertrophique avec ascite éthylique chez qui la diathermie associée aux tonicardiaques et aux excitants hépatiques a donné un excellent résultat.

Observation V.

P... Lucien, comptable, âgé de 57 ans, entre à l'hôpital, le 25 février 1934, pour douleurs intenses dans l'hypocondre droit et fatigue générale.

Voici quels sont ses antécédents : Il n'y a rien à signaler dans ses antécédents héréditaires. Le début de sa maladie remonte au mois d'août 1932 ; le malade a présenté une éruption urticarienne intense aux deux avant-bras qui a duré jusqu'à fin septembre. Il a pris de la solution de Bourget sur le conseil de son médecin qui avait constaté la présence d'un gros foie. Le malade, à ce moment, ne ressentait aucune douleur dans la région hépatique et n'avait jamais présenté d'ictère. Il a fait au mois d'août trois épistaxis.

Mais depuis septembre, le malade sent une pesanteur dans la région hépatique et vient consulter pour son foie. On l'hospitalise le 25 octobre.

A l'examen, le malade présente un assez bon état général, bien qu'il ait maigri de neuf livres en un mois. La couleur de la peau et des conjonctives est normale. Le foie est hypertrophié et déborde d'un bon travers de main le rebord costal. Son bord inférieur est très dur et un peu irrégulier ; la palpation en est douloureuse. La rate est percutable et son aire de matité s'étend sur une paume de main.

L'appétit est conservé et cet homme ne présente aucun symptôme digestif. Il présente des signes nets d'éthylisme : au niveau des membres inférieurs, les muscles sont hypotoniques et le malade se plaint de douleurs dans le domaine du sciatique.

Tous les autres appareils sont normaux.

La tension artérielle est de 14,5/8,5.

Les urines sont normales en quantité et en qualité. Un Bordet-Wassermann a été pratiqué; le résultat a été négatif, malgré un essai de réactivation.

Un traitement mercuriel au cyanure est cependant institué et le malade a quitté l'hôpital le 10 novembre 1932.

Il revient le 26 février 1934; depuis quinze jours, il se plaint de douleurs intenses dans l'hypocondre droit et de fatigue générale.

On retrouve actuellement tous les symptômes déjà rencontrés lors de son premier séjour à l'hôpital. Le foie, notamment, est toujours très hypertrophié et très dur.

On met alors le malade au traitement suivant : iodeure de potassium, calomel à faibles doses et diathermie. Le malade n'a eu que six séances, ayant demandé à quitter l'hôpital parce qu'il se sentait très amélioré : son état général était excellent et toute douleur avait disparu.

En résumé : Malade atteint de cirrhose hypertrophique du foie déjà traitée en 1932 par le cyanure de mercure. Rechute en 1934 : six séances de diathermie ont été faites et le résultat est excellent.

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Essayons de dégager de cette étude des conclusions et demandons-nous ce que vaut cette nouvelle thérapeutique des cirrhoses hépatiques.

Un fait nous frappe d'abord en lisant les diverses observations que nous avons pu recueillir dans la littérature, c'est que d'une part, les premiers ne rendaient compte que de succès. Cependant MARCHAND note dans son premier cas, que la diathermie n'a fait que ralentir la formation de l'ascite, et la doctoresse IACONO sur quatre malades traités, a eu deux échecs complets. PAGNIEZ à qui nous devons l'observation

princeps, écrivait dans la *Presse médicale* du 13 janvier 1932 : « la méthode en question ne saurait être considérée comme devant donner des résultats dans toutes les cirrhoses, car dans plusieurs cas où j'ai eu l'occasion de l'essayer depuis mes premières tentatives, le résultat obtenu a été nul ».

D'autre part, en parcourant les observations suivantes, nous sommes étonnés du peu de succès obtenu. En effet, OLMER et MINGARDON n'ont que deux résultats favorables sur huit cas traités. CARRIÈRE et MARTIN ont six observations où la méthode a complètement échoué; deux où elle a donné des résultats partiels et non durables, enfin deux où elle a eu une influence heureuse.

Faut-il alors conclure à une simple coïncidence, le traitement ayant réussi dans des cas spontanément curables ? Il existe, en effet, des ascites cirrhotiques qui sont susceptibles de s'améliorer beaucoup et même certaines peuvent guérir sous l'influence d'un traitement purement médical. Nous savons aussi que la cirrhose hépatique ne doit pas toujours être considérée comme progressive et ne doit pas aboutir fatalement à une mort plus ou moins lointaine. On en rapporte depuis quelques années de nombreuses communications et FISSENGER en cite quatorze cas. (*Annales de médecine*, 1926.)

D'autre part, la diathermie n'a presque jamais été employée seule. Souvent, au contraire, les auteurs l'associaient aux diurétiques et aux extraits hépatiques.

Faut-il alors conclure comme MINGARDON. (*Contribution à l'étude de la diathermie hépatique dans le traitement des cirrhoses du foie*. Thèse Marseille, 1934) : « Et dès lors, on est en droit de se demander quelle a été la part de la diathermie dans les améliorations et les guérisons des cirrhoses du foie soumises à cette thérapeutique. Enfin l'influence du repos, du régime, de la suppression de l'alcool, peut à elle seule, expliquer certaines améliorations.

« Il est délicat d'aller encore plus loin dans nos conclusions, mais dans nos observations, on est forcément frappé par l'évolution maligne et rapide de cinq cas de nos cirrhoses et l'on est en droit de se demander si l'action de la diathermie n'est pour rien dans la rapidité de cette évolution ».

Nous ne le croyons pas. Si l'on se rapporte au tableau que nous avons dressé, on voit immédiatement que la diathermie a toujours eu une influence heureuse dans les cas de cirrhose hypertrophique et souvent de bons résultats dans les cirrhoses atrophiques à condition que le traitement soit appliqué dès le début de l'évolution. C'est pourquoi dans ce tableau, nous avons relevé combien de temps s'était écoulé entre le début des symptômes et l'application de la diathermie.

En le consultant, nous pouvons voir que sur les huit malades d'OLMER et MINGARDON, cinq avaient une cirrhose atrophique à allure particulièrement grave, puisque deux d'entre eux n'eurent que deux séances de diathermie, un autre cinq, un autre sept.

Quant aux malades traités par CARRIÈRE et MARTIN, six d'entre eux, qui avaient une cirrhose atro-

pique, étaient arrivés à un stade très avancé de l'évolution de leur maladie. Chez un autre, la diurèse qui était très faible, n'était pas influencée par les diurétiques ou les cardiotoniques; seule la diathermie a permis de la rétablir. Ce succès ne s'est pas maintenu, c'est certain, mais l'influence de la diathermie n'est pas ici discutable et son action sur la diurèse est à retenir.

L'observation de BARIÉTY est un exemple typique d'amélioration par la diathermie : sa malade a subi du 18 janvier 1932 au 18 mars 1933, vingt-deux ponctions. A ce moment, il commence la diathermie jusqu'au 10 octobre. Pendant ce temps, deux ponctions sont nécessaires et depuis, cette cirrhotique, qui n'a plus eu besoin d'une seule ponction, voit son état général grandement amélioré.

Enfin, nous-mêmes, dans les observations que nous rapportons, montrons la nette influence de la diathermie sur l'évolution de la cirrhose. Cependant dans notre observation II, l'état général n'a pas été influencé par le traitement, mais l'ascite se reproduisit en quantité moindre et d'une façon plus lente.

Il est certain que nous devons garder une certaine prudence dans l'interprétation des résultats favorables, du fait des ascites spontanément curables. Cependant, comme l'écrivent CARRIÈRE et MARTIN : « Il paraît logique de faire bénéficier de cette méthode tous les cirrhotiques, mais particulièrement les cas au début de leur évolution, ainsi que les formes hypertrophiques ». (CARRIÈRE et MARTIN. *Annales de l'Académie de Médecine*, 27 mars 1934.)

De même, le docteur HUET croit qu'il est important de faire une sélection entre les cirrhoses hypertrophiques et les cirrhoses atrophiques. Dans les premières, le succès semble assuré. Dans les deuxièmes, l'élément anatomique scléreux ne semble pas pouvoir être modifié par l'action décongestionnante de la diathermie.

La stimulation de l'émonctoire rénal et la chasse urinaire qui résulte de l'application diathermique, peuvent au moins entraîner l'amélioration de certains symptômes (météorisme, ascite, œdèmes), même si l'action sclérolytique au niveau du foie n'est pas certaine. Dans les observations relatées, nous avons pu voir que cette amélioration est hâtée dès que la diurèse s'installe. Quant à nous, nous croyons que l'efficacité du traitement est liée à l'état fonctionnel de la cellule hépatique. Si cette dernière est profondément touchée, le résultat sera nul. Par contre, si elle est susceptible de réagir à l'incitation donnée par la diathermie, le résultat pourra être bon. C'est une règle générale de thérapeutique. Si par cette méthode, nous pouvons retarder l'échéance des paracentèses, ce sera faire œuvre utile. Nous connaissons, en effet, les graves inconvénients des ponctions péritonéales :

- La cachexie séreuse.
- La reformation rapide de l'épanchement aux dépens des œdèmes périphériques.
(MM. VILLARET et BERNARD.)

et les dangers qu'elles peuvent entraîner :

- Infections secondaires.

- Irritation mécanique de la séreuse dont témoignent les modifications physico-chimiques du liquide retiré et qui peuvent augmenter beaucoup la reproduction de l'ascite.
 - Enfin des hémorragies par décompression trop rapide.
-

Observations	Temps écoulé entre l'apparition des symptômes et l'application diathermique	Nombres de séances faites	Etat du foie	Résultat
Pagniez, Plichet, Loutsch et Marchand.	6 mois	30	<i>atrophie</i>	Excellent.
Huet et Blanestein.	2 ans	3 séries de 20	hypertrophié	Guérison clinique.
Marchand.	7 ans	2 séries de 12	hypertrophié	Ralentissement dans la forma- tion de l'ascite.
	7 jours	11	<i>atrophie</i>	Assèchement de l'ascite un mois après la fin du traitement.
Denoer.	récent	23	hypertrophié	Guérison clinique.
	?	8	hypertrophié	Excellent, mais rechute, le ma- lade se remettant à boire.
	?	12	hypertrophié	Grande amélioration. Mort par maladie intercurrente.
Iacono.	6 mois	?	hypertrophié	Grosse amélioration.
	1 mois 1/2,	?	<i>atrophie</i>	Grosse amélioration.
	4 ans	?	hypertrophié	Nul. Arrêt du traitement (into- lérance).
D'Oelnitz.	8 ans	?	<i>atrophie</i>	Nul.
Duvoir.	6 mois	4	<i>atrophie</i>	Excellent.
	Quelques semaines	12	hypertrophié	Excellent.
Olmer et Mingardon.	?	36	normal	Aucune influence.
	6 semaines	12	hypertrophié	Bon résultat.
	2 mois	5	<i>atrophie</i>	Nul. Décès (Cirrhose à évolu- tion très rapide).

[illegible]

CONCLUSION

De toute l'étude que nous avons faite sur le traitement des cirrhoses hépatiques par la diathermie, nous pouvons, nous semble-t-il, adopter les conclusions suivantes :

La diathermie appliquée au cours de certaines affections hépatiques accompagnées d'ascite paraît, d'après un certain nombre d'observations, *agir d'une façon indiscutable sur la résorption de l'ascite.*

Cependant, ce traitement ne doit pas être considéré comme améliorant toutes les cirrhoses. Nombreuses sont les observations où ce traitement a échoué.

Il faut, pour avoir des chances de succès, s'adresser de préférence aux cirrhoses hypertrophiques et aux cirrhoses atrophiques *tout au début* de leur évolution.

Malgré les critiques que cette thérapeutique a soulevées, c'est une méthode de traitement à ne pas négliger. Par son action sur l'ascite, elle peut être un adjuvant utile dans le traitement des cirrhoses alcooliques ascitogènes.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD et PAISSEAU. — Chloruration et déchloruration de l'ascite de cause cirrhotique et cardiaque. *Société médicale des hôpitaux de Paris*, 6 novembre 1903.
- BARIÉTY. — Les ascites cirrhotiques - Conception actuelle - Traitement. *Paris Médical*, 6 janvier 1934.
- BASSLER. — Diathermic treatment in localised cirrhosis of liver caused by infective gallbladder disease. *Physical Therapeutic*, décembre 1926.
- BENSAUDE. — Le traitement diathermique du rétrécissement inflammatoire du rectum. *Monde Médical*, 1926.
- BORDIER. — Diathermie et diathermothérapie. Baillière, 3^e édition Paris 1922.
- BRAHIC. — La diathermie hépatique dans le traitement des cirrhoses. *Provence Médicale*, 15 octobre 1933.
- CARNOT. — Le syndrome de stase et congestion portale. *Leçon du dimanche*. 3^e série 1933. Baillière éditeurs.
- CARNOT, GAYET, MERKLEN. — Les variations de la pression portale après exclusion du foie par anastomose portoroénale. *Compte rendu de la Société de Biologie*, 11 juin 1932.
- CAUSSADE et HENRIOT. — De la diathermie dans les réactions douloureuses du ventre et les dyspepsies gastriques. *Société de Médecine de Nancy*, janvier 1922.
- DENGER. — La diathermie dans les cirrhoses du foie. *Société française d'électrothérapie et de radiologie*, 25 février 1930.
- DILLENSEGER et AUDOUY. — La diathermie employée comme cholérétique au cours du tubage duodénal. *Société française d'électrothérapie et de radiologie*, 25 février 1930.

- D'OELNITZ, PASCHETTA, LIOTARD, M^{lle} GAUTSCHI. — Effets favorables de la diathermie du foie dans l'évolution d'une cirrhose ascitogène. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 24 février 1933.
- DOUMER et OUDIN. — Propriétés physiologiques et thérapeutiques des courants à haute fréquence. *Annales d'électricité*, 1900.
- DUHEM. — La diathermie et ses applications médicales. Gauthier-Villars, éditeurs, Paris, 1933.
- DUVOIR, POLLET, COUDER et BERNARD. — Un nouveau succès de la diathermie dans le traitement de l'ascite cirrhotique. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 29 mai 1933.
- FRISCH et LASCH. — Zur Funktionsprüfung der Leber (Untersuchungen zur Wirkung der Diathermie). *Acta Medica Scandinavica*, 28 septembre 1928.
- GRUNSPAN DE BRANCAS. — Action de la diathermie. *Journal de radiologie et d'électrothérapie*, août 1922.
- HIRSCH. — Die Beeinflussung der Serumeiweisskonzentration und Fraktion des menschlichen Serums durch Diathermie. *Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie*, 6 septembre 1930.
- HUET et BLANCKSTEIN. — Cirrhose hypertrophique du foie avec ascite considérable traitée et guérie par la diathermie. *Société française d'électrothérapie et de radiologie*, 24 novembre 1931.
- IACONO (doctoresse). — La diathermia nelle malattie croniche del fegato. *El Policlinico-Sezione pratica*, n° 44, 2 novembre 1931.
- LEXA. — La diathermie dans les cirrhoses hépatiques ascitogènes. *Thèse Paris*, 1934.
- MARCHAND. — Trois cas de cirrhoses traités par la diathermie. *Société française d'électrothérapie et de radiologie*, 24 novembre 1931.
- MEYERS et KEEFER. — Liver cirrhosis of plasma protein and edema in cirrhosis. *Archives of Internationale Medicine*, march 1934.

- MINGARDON. — Contribution à l'étude de la diathermie hépatique dans le traitement des cirrhoses du foie. *Thèse, Marseille*, 1934.
- MUNTER (DE) et MASY. — Mécanisme d'action de la diathermie. *Archives d'électricité médicale* (page 40), 1931.
- OLMER et MINGARDON. — La diathermie hépatique dans le traitement des cirrhoses du foie. *Paris Médical*, mai 1934.
- PAGNIEZ, PLICHET, LOUSCH et MARCHAND. — Essai de traitement d'un cas de cirrhose alcoolique par la diathermie du foie. *Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 10 octobre 1930.
- PAGNIEZ. — Diathermie dans le traitement de certaines cirrhoses. *Presse Médicale*, n° 4, 13 janvier 1932.
- Les effets favorables de la diathermie du foie dans certaines cirrhoses. *Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 24 mars 1933.
- VIGNAL. — Electrothérapie. Maloine, éditeurs, Paris.
- VILLARET. — Contribution à l'étude du syndrome d'hypertension portale. Les troubles urinaires dans les affections hépatiques. Etude anatomique, expérimentale et chimique des territoires d'absorption et d'excrétion aqueuse. *Thèse, Paris*, 1906.
- VILLARET, JUSTIN-BESANÇON et FAUVERT. — Le rôle mécanique du foie dans le transit et la répartition organique de l'eau. *Rapport au Congrès de l'insuffisance rénale, Evian*, 18-20 septembre 1933.
- TROISIÈRE. — La cirrhose alcoolique est-elle curable? *Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 23 juillet 1886.
-

VU:
Nancy, le 13 Décembre 1935.
Le Président de Thèse,
RICHON.

VU ET APPROUVÉ:
Nancy, le 14 Décembre 1935.
Le Doyen de la Faculté de Médecine,
SPILLMANN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Nancy, le 15 Décembre 1935.
Le Recteur de l'Académie,
BRUNTZ.
Président du Conseil de l'Université.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	7
HISTORIQUE	9
CHAPITRE PREMIER. — <i>Méthode d'application de la diathermie</i>	11
CHAPITRE II. — <i>Action de la diathermie</i>	13
Conception actuelle de la formation de l'ascite..	13
Mécanisme d'action de la diathermie.....	17
CHAPITRE III. — <i>Observations et interprétation des résultats</i>	27
Observations	27
Interprétation des résultats.....	66
CONCLUSION	73
BIBLIOGRAPHIE	75
